

performance

Die Kundenzeitschrift für innovative Holzbautechnik
Customer magazine for innovative timber frame technology

14



TimberLabs
CNC-Maschine bearbeitet
größte Holzdimensionen
*TimberLab's
CNC monster tames
engineered timber*



**Qualität setzt sich durch -
Hochwertiger Maschinenbau
trifft hochwertigen Hausbau**
*Quality prevails -
high-class engineering meets
high-class house construction*

THE POWER OF FASTENING



BeA Autotec 346/200-285

Neu!
BeA Klammern
bis 200 mm

Entwickelt für die steigenden
Anforderungen an die Wärmedämmung

Designed for increasing
heat insulation needs

New!
BeA staples
up to 200 mm

Das Gerät BeA Autotec 346/200-285 ermöglicht erstmals die Befestigung von 160 mm starker Außendämmung mit 200mm langen Heftklammern. Als Handgerät BeA 346/200-951E auch für den mobilen Einsatz lieferbar.

For the first time it is possible to fix 160mm strong insulation boards with the BeA 346/200-285 stapler with 200mm leg length. Compatible hand tool 346/200-951E is also available.

BeA Autotec

- individuelle Einsatzmöglichkeiten
- höchste Qualität
- geringe Nachladezeiten
- perfekt aufeinander abgestimmte Lösungen
- erstklassiger Service & Support
- optimale Wirtschaftlichkeit

BeA Autotec

- Individual applications
- Highest possible quality
- Minimal reloading times
- Perfectly synchronized solutions
- First-class service & support
- Optimal cost effectiveness



BeA. The Power of Fastening

Made in Germany

100 Years BeA. The Power of Fastening

BeA Automatisierungstechnik
Joh. Friedrich Behrens AG
Bogenstraße 43 - 45, 22926 Ahrensburg, Germany
Tel: +49 4102 78-0, Fax: +49 4102 78-250
info@BeA-Group.com, www.BeA-Group.com

Messen	4	<i>Trade shows</i>
Messeplanung 2015		<i>Trade fairs 2015</i>
Editorial	5-6	<i>Editorial</i>
Interviews	7-13	<i>Interviews</i>
mit Bernhard Hepp Produktionsleiter SchwörerHaus KG Hohenstein-Oberstetten, Deutschland	7-8	<i>with Bernhard Hepp Production Manager of SchwörerHaus KG Hohenstein-Oberstetten, Germany</i>
mit Philipp Fäckl Geschäftsführer Zimmerei Fäckl Aldain/Südtirol, Italien	9-10	<i>with Philipp Fäckl Managing Director of Fäckl Aldain/South Tyrol, Italy</i>
mit Manfred Simonavicius Produktionsleiter LUXHAUS Georgensgmünd, Deutschland	11-13	<i>with Manfred Simonavicius Production Manager of LUXHAUS Georgensgmünd, Germany</i>
Presse Highlights	15-27	<i>Press highlights</i>
Qualität setzt sich durch - Hochwertiger Maschinenbau trifft hochwertigen Hausbau	15-17	<i>Quality prevails - high-class engineering meets high-class house construction</i>
Modernste Produktionstechnik für höchste Passgenauigkeit	18-20	<i>State of the art production technology for highest precision</i>
TimberLabs CNC-Maschine bearbeitet größte Holzdimensionen	21-24	<i>TimberLab's monster CNC tames engineered timber</i>
Schweizer Hybridbauten - ein Praxisbeispiel	25-27	<i>Swiss hybrid construction - a practical example</i>
Neuheiten	28-30	<i>News</i>
30 Jahre WEINMANN - Vertrauen verbindet	28-29	<i>30 years WEINMANN - Building trust</i>
Bearbeitung von 6 Seiten - Mehr Flexibilität im Abbund mit powerSIX	30	<i>A new level of flexibility in beam processing - powerSIX</i>

Impressum

Herausgeber/Publishers:

WEINMANN Holzbausystemtechnik GmbH
Forchenstr. 50, 72813 St. Johann
Deutschland/Germany
Tel.: +49 7122 82940 Fax: +49 7122 829452066
www.weinmann-partner.de
info@weinmann-partner.de

Ein Unternehmen der HOMAG Group / A company in the HOMAG Group

Redaktion, Gestaltung & Konzeption/ Editor, Design & Conception:

Tamara Brumm, Eva-Maria Pulvermüller,
Simone Lencina,
nationale und internationale Fachpresse (siehe
Text) *national and international press (see text)*

Titelfoto/Cover photo: Martin Kunze

Case Study #1 Mehrfamilienhauskonzept SchwörerHaus KG, Deutschland, www.schwoererhaus.de
Case Study #1 Multifamily residence concept SchwörerHaus KG, Germany, www.schwoererhaus.de

AUTODESK
Silver Partner

hsbCAD

3d-cad/cam für den holzsystembau

Gute Gründe für hsbCAD:

- ▶ Technologieführung auf AutoCAD®-Basis
- ▶ Durchgängige und intelligente 3D-Gesamtlösung
- ▶ Intuitives Konstruieren erzeugt zuverlässige Ergebnisse
- ▶ Produktivitätssteigerung mittels Durchgängigkeit und Parametrik
- ▶ Fehlervermeidung durch Dynamisches Verhalten der Bauteile
- ▶ Effizienz durch individuelle Anpassung
- ▶ Einsatzbereiche und Lösungen für:

Entwurf Architektur	Zimmerei Holzbau	Ing.-Holzbau
Fertighaus	Objektbau Gewerbebau	Hallenbau
Blockhausbau	BSH (Leimholz)	Brettsperrholz (CLT, KLH, BSP)

hsbCAD GmbH | hohe buchleithe 9a | d-87600 kaufbeuren | tel. +49 (0)8341 90 810-0 | info@hsbcad.de | www.hsbCAD.de

WEINMANN stellt dieses Jahr auf folgenden Messen aus:

This year WEINMANN will exhibit on the following trade fairs:

Januar | January

20.01.-22.01. **IBS**, Las Vegas, Nevada, USA

Februar | February

19.02.-22.02. **Legno&Edilizia**, Verona, Italien | *Italy*

März | March

04.03.-06.03. **Eurobois**, Lyon, Frankreich | *France*
05.03.-06.03. **Dachkongress**, Linz, Österreich | *Austria*
10.03.-13.03. **Budma**, Pozen, Polen | *Poland*
20.03.-21.03. **VHZ**, Bad Orb, Deutschland | *Germany*

April | April

16.04.-17.04. **Forum International Bois Construction**, Nancy, Frankreich | *France*

Mai | May

11.05.-15.05. **Ligna**, Hannover, Deutschland | *Germany*
22.05. **Forum Internazionale dell'Edilizia in Legno**, Verona, Italien | *Italy*

September | September

02.09.-04.09. **Wood and Bioenergy**, Jyväskylä, Finnland | *Finland*
17.09.-18.09. **Faszination Holzbau**, St. Gallen, Schweiz | *Switzerland*

Oktober | October

06.10.-07.10. **TimberExpo**, Birmingham, UK
20.10.-23.10. **BCMC**, Indianapolis, Indiana, USA

November | November

02.11.-06.11. **Batimat**, Paris, Frankreich | *France*
12.11.-13.11. **WEINMANN Treff**, St. Johann-Lonsingen, Deutschland | *Germany*

Dezember | December

02.12.-04.12. **IHF**, Garmisch-Partenkirchen, Deutschland | *Germany*



Liebe Leserinnen und Leser,

wenn wir dieses Jahr unser 30-jähriges Firmenjubiläum feiern, blicken wir auf ein Unternehmen zurück, das 1985 klein angefangen hat, sich im Lauf der Jahre zum Marktführer im eigenen Land und schließlich zum weltweit agierenden und hochgeschätzten Partner des Holzbaus und der Fertighausindustrie entwickelt hat. Gut 20 Jahre davon war WEINMANN als Gesamtanbieter für Produktionstechnologien im Holzbau aktiv, hat dabei durch stetige Weiterentwicklungen bei Maschinen, Anlagen und Software seine Kunden in die Lage versetzt, ihre Häuser immer effizienter, schneller, kostengünstiger - und vor allem hochwertiger zu bauen.

Dank dieser Tugenden des Holzbaus können unsere Kunden heute dem konventionellen Bau Paroli bieten. Dies mit der in den letzten Jahren entwickelten WMP-Baureihe auch im Hallen- oder Brückenbau, wo bisher Stahl und Stahlbeton dominierten.

Bei unseren Neuentwicklungen ging es uns immer darum, in enger Zusammenarbeit mit Kunden, Material- und Geräteherstellern das Know-how aus verschiedenen Fachrichtungen zu bündeln und Lösungen nach Maß zu entwickeln. Ein gutes Beispiel dafür ist der Kunde, der 1992 den Einstieg unseres Unternehmens in den Holzbau ausgelöst und von uns gerade eine Produktionslinie für Sonderbauteile geordert hat: Als Schwörer Haus in den 90er Jahren eine 24 mm starke, zementgebundene Spanplatte in seine Hausfertigung einführte, musste diese anfangs vorgebohrt und anschließend mit dem Riegelwerk verschraubt werden.

Das änderte sich erst, nachdem WEINMANN zusammen mit dem von Schwörer gewünschten Klammergerätehersteller die Entwicklung eines passenden Aggregats vorangetrieben hatte. Seither lassen sich die Platten rationell und präzise mit der Multifunktionsbrücke klammern.

Unsere jüngste Entwicklung nach Maß ist eine hochflexible Kompaktanlage, auf der sich alle in einem Holzbauunternehmen anfallenden Elemente vom Giebelspitz bis zum Großelement fertigen lassen. Auch hier liefert uns Schwörer Haus das passende Beispiel, laufen doch über die neue Produktionslinie in Hohenstein Bauteile vom 40 cm hohen Kniestock bis zum 14,50 m langen Wandelement.

Entwickelt wurde diese flexible Fertigungstechnologie eigentlich für kleine und mittlere Unternehmen, denen wir damit ein universelles Werkzeug für die rationelle Produktion ihrer kompletten Bauteilpalette an die Hand gegeben haben. Allerdings macht sie auch in Großunternehmen Sinn, denn oftmals werden durch eine manuelle Fertigung von Sonderbauteilen viele der Kostenvorteile verspielt, die man durch eine automatisierte Fertigung von Standardelementen erwirtschaftet hat.

Einen ganz ähnlichen Effekt hat das manuelle Einbringen von Dämmstoffen, weshalb wir uns in unserem Bestreben, unseren Kunden ein Komplettsystem für alle Bereiche des Holzbaus anzubieten, schon seit einiger Zeit mit der Entwicklung automatisierter Einblastechniken beschäftigen. Neben den Rationalisierungseffekten bieten diese Techniken Vorteile in der Angebotsvielfalt, in der Bauteil-Flexibilität, im Qualitätsmanagement, in der Ökobilanz, in der Logistik und Lagerhaltung.

Wobei man nicht glauben sollte, dass die Maschine allein der Schlüssel zum Wettbewerbsvorteil ist. Das Zauberwort heißt

Dear readers,

When we celebrate our company's 30-year anniversary this year, we look back on a company that started as a small business in 1985, developed into the market leader in its home nation over the years, and finally became a globally active and highly respected partner in timber work and the prefabricated house industry. For a good 20 years of this period, WEINMANN has been active as a complete system provider for production technology in timber work. By making constant developments in machines, systems, and software, it has enabled its customers to build their houses more efficiently, more quickly, more cost-effectively - and above all, at a higher level of quality.

These advantages of timber work mean our customers are now able to compete with conventional construction. And with the WMP series developed over recent years, they can do so even in hall or bridge construction - an area previously dominated by steel and reinforced concrete.

As far as our new developments are concerned, it has always been important for us to work closely with customers, as well as material and device manufacturers, in order to bundle expertise from various specialist fields and develop customized solutions. A good example of this is the customer who, in 1992, triggered our company's entry into the field of timber work and ordered a production line for special elements from us: When Schwörer Haus introduced a 24 mm thick, cement-bonded chipboard into its in-house production in the 1990s, this board initially had to be predrilled and then screwed to the frame work.

This changed once WEINMANN, together with the clamping device manufacturer selected by Schwörer, had driven the development of a suitable unit. Since this time, it has been possible to clamp the panels efficiently and precisely with the multifunction bridge.

Our latest customized development is a highly flexible compact system that can be used to produce all elements appropriate to a timber work company, from gable peaks to large elements. Here too, the perfect example is Schwörer Haus, where the new production line in Hohenstein-Oberstetten, Germany handles components ranging from 40 cm high flap tiles to 14.50 m long wall elements.

This flexible production technology was actually developed for small and medium-sized businesses, enabling us to give them a universal tool for efficient production of their complete range of timber elements. However, it is also useful in large companies, as many of the cost benefits gained through automated production of standard elements are often lost through manual production of special elements.

Manual application of insulating materials produces a similar effect, which is why, in our efforts to offer our customers a complete system for all areas of timber work, we have for some time now been occupied with the development of automated blow-in technology. In addition to improving productivity, this technology offers advantages in terms of product diversity, component flexibility, quality management, environmental impact rating, logistics, and warehouse management.

However, the machine alone should not be seen as the key to

vielmehr „Vorfertigung“ und die Maschine ist in diesem Zusammenhang nur das Mittel zum Zweck. Ganz deutlich tritt uns dieser Zusammenhang bei der Urbanisierung vor Augen, die momentan einen Megatrend für den Holzbau setzt. Im Mehrgeschossbau, der durch diesen Trend stark an Bedeutung gewonnen hat, ermöglicht die intelligente Vorfertigung in Holz einen qualitativen Quantensprung bei gleichzeitiger Senkung von Bauzeit und Kosten. Das haben auch die ganz Großen im Städtebau erkannt und ihr Augenmerk in den letzten Jahren zunehmend auf den Holzbau gerichtet. Bei WEINMANN sehen wir unsere Aufgabe darin, den Dialog mit diesen Baukonzernen zu suchen, ihnen zu vermitteln, wo die Vorteile der Hybridbauweise liegen und mit ihnen zusammen die passenden Holzbaulösungen nach Maß zu entwickeln. Natürlich bahnt uns das auch den Weg zu einer neuen Klientel. Wir sehen hier aber auch die Chance, dass aus den harten Konkurrenten von einst die Kollegen und Auftraggeber von morgen werden und dass von dieser Entwicklung neue Impulse für eine Weiterentwicklung des Holzbaus auf hohem Niveau ausgehen.

Ihr

Hansbert Ott

gaining a competitive advantage.

Instead, the magic word is „prefabrication,“ and in this context, the machine is only the means to an end. This context becomes obvious when we consider urbanization, which is currently setting a mega-trend in timber work. In multi-story construction, which has become increasingly important as a result of this trend, intelligent prefabrication in wood enables a quantum leap in quality while simultaneously reducing construction time and costs.

The big names in urban development have recognized this fact, and in recent years they have increasingly directed their focus toward timber work. At WEINMANN, we believe our task is to seek out dialog with these construction companies, explain the advantages of hybrid construction to them, and work with them to develop the appropriate customized timber construction solutions. This opens up opportunities for us to gain new clients.

But we also believe there is a chance for our close competitors of previous years to become our colleagues and clients of tomorrow, and that this will provide impetus for further development of high-level timber work.

Faithfully

Hansbert Ott



D **Dietrich's**

Das Dietrich's Programmsystem: die perfekte Mischung aus Schnelligkeit, Effizienz, Detailgenauigkeit und Flexibilität. In enger Zusammenarbeit mit Weinmann bieten wir leistungsstarke, kosten- und zeitsparende Lösungen für den Holzbau an. Wir stellen uns Ihren Ansprüchen!

The Dietrich's Software System: the perfect mix of speed, efficiency, detailed planning and flexibility. In cooperation with Weinmann we make it our goal to provide powerful, yet cost and time saving solutions for the house manufacturing industry. Put us to the Test!

Mehr als nur CAD!
More than just CAD!

32/64bit stand-alone Software
64bit AutoCAD ARX-Applikation

multi language  64bit
 **AUTODESK**
Authorized Developer

Phone +49(0)89 614421-0 • www.dietrichs.com • User Forum: user.dietrichs.com



Bernhard Hepp
Produktionsleiter
SchwörerHaus KG
Hohenstein, Deutschland

Bernhard Hepp
Production Manager
SchwörerHaus KG
Hohenstein, Germany

WEINMANN Produktionslinien ermöglichen Schwörer Haus höchste Flexibilität

1950 gegründet, gehört die Schwörer Haus KG heute mit 800 bis 1000 gebauten Häusern im Jahr zu den größten Fertighausherstellern Deutschlands. Der Stammsitz des Familienunternehmens liegt im schwäbischen Hohenstein-Oberstetten. Die Schwörer Gruppe mit insgesamt 8 Standorten in Deutschland verfügt außerdem über Kompetenzen im Betonbau (Keller, Garagen, Fertigteile für Gewerbe- und Wohnbau), Stahlbau, Fertigbad-Systeme bis hin zu Komplettbau-Angeboten. Die Gruppe erwirtschaftet derzeit mit 1700 Mitarbeitern und Mitarbeiterinnen einen Jahresumsatz von 250 Mio. Euro.

Als Fertighausunternehmen war Schwörer Haus Anfang der 90er Jahre der erste WEINMANN Kunde überhaupt. Damals bezog man eine Produktionslinie für Außen- und Innenwände, die bis heute in Betrieb ist. Im Lauf der Jahre ausgebaut und erweitert, beginnt die Wandproduktion in Oberstetten inzwischen mit einer Riegelwerkstation, die insgesamt 12 Arbeitstische mit 4 Multifunktionsbrücken beschickt. Außerdem hat WEINMANN dem schwäbischen Fertighausunternehmen eine Deckenelement- und eine Giebelproduktion geliefert. Jüngste Neuanschaffung bei Schwörer Haus ist eine Produktionslinie für Sonderbauteile mit 6 Arbeitstischen und einer Multifunktionsbrücke. Dr. Joachim Mohr, freier Journalist, sprach mit dem Produktionsleiter Bernhard Hepp über die neue Anlage.

Dr. Mohr: „Herr Hepp, Schwörer Haus scheint ein sehr guter Kunde der WEINMANN Holzbausystemtechnik GmbH zu sein...?“

Hepp: „In der Tat, und das nicht nur wegen der Qualität der Maschinen, die sich ja schon am respektablen Alter unserer Wandproduktion ablesen lässt. Fast genau so wichtig ist für uns eine Flexibilität, die es uns erlaubt, unsere Maschinen durch neue Aggregate aufzurüsten und so an sich wandelnde Anforderungen anzupassen. Der bei WEINMANN übliche modulare Aufbau ist deshalb ein wichtiger Aspekt ihrer Langlebigkeit...“



Die neue Produktionslinie für Sonderbauteile mit 6 Arbeitstischen und einer Multifunktionsbrücke. Die Anlage kann gleichermaßen Kniestöcke ab 40 cm Höhe und Wandelemente bis 14,50 m Länge produzieren. *The new production line for the manufacture of special elements consisting of 6 assembly tables and a multifunction bridge. The line is capable of producing both jambs of 40 cm (and higher) and wall elements of up to 14.50 m long.*

WEINMANN production lines deliver maximum flexibility for Schwörer Haus

Schwörer Haus KG was established in 1950 and now builds 800 to 1000 houses a year, making it the largest manufacturer of pre-fabricated houses in Germany. The company's head office is in Hohenstein-Oberstetten, in the Swabian area of Germany. The Schwörer Group with its all in all 8 locations in Germany also has capacities available in terms of concrete construction (cellars, garages, precast elements for commercial and resi-dential building), steel construction, prefab bathroom systems and turnkey offers. Other components of the Schwörer Group include an in-house modernization service and a construction information center. The Group currently has 1700 employees and has an annual turnover of EUR 250 million.

Schwörer Haus, a manufacturer of prefabricated houses, became the first ever prefab WEINMANN customer in the early 1990s. At that time, a product line was set up for external and internal walls that is still operating today. Having been developed and expanded over the years, the wall production process in Oberstetten now begins with a frame work station, which has a total of 12 assembly tables with four multifunction bridges. In addition to this, WEINMANN has also supplied the Swabian manufacturer of prefabricated houses with a floor element and gable production facility. The most recent new acquisition at Schwörer Haus is a production line for special components with six assembly tables and a multifunction bridge. Journalist Dr. Joachim Mohr spoke to production manager Bernhard Hepp about this new system.

Dr. Mohr: „Mr. Hepp, Schwörer Haus seems to be a very good customer of WEINMANN Holzbausystemtechnik GmbH...?“

Hepp: „It certainly is, and that isn't just because of the quality of the machinery, which can clearly be seen from the respectable amount of time that our wall production has been running. What is almost as important to us is a level of flexibility that allows us to upgrade our machines with new units, so we can adapt them to changing demands. The modular construction that WEINMANN use as standard is therefore an important feature of their longevity...“

Dr. Mohr: „...and the further development of the units is an important part of the service...“

Hepp: „It goes without saying that service is top priority in our requirements specification; if only because our volumes mean that we cannot afford long periods of idle time. We feel we are in good hands at WEINMANN in this regard, as we receive prompt and competent help if we have problems. The people at Lonsingen are also very responsive to specific customer requirements. In addition to being able to optimize the new production line to the requirements of our construction system, we were actually able to influence some of the machine parts that were installed - this was important to us because we use in-house machine builders to carry out maintenance, so we prefer to have standardized components throughout the factory.“

Dr. Mohr: „...und die Weiterentwicklung der Aggregate ein wichtiger Bestandteil des Service...“

Hepp: „Service steht für uns natürlich auch ganz oben im Pflichtenheft. Dies schon allein deshalb, weil wir uns bei unseren Stückzahlen keine langen Standzeiten leisten können. Bei WEINMANN fühlen wir uns diesbezüglich sehr gut aufgehoben, denn hier bekommen wir bei Problemen zeitnah kompetente Hilfe. Außerdem geht man in Lonsingen sehr gut auf spezielle Kundenwünsche ein: Wir konnten die neue Produktionslinie nicht nur auf die Anforderungen unseres Bausystems hin optimieren, wir hatten sogar Einfluss auf einen Teil der verbauten Maschinenteile - für uns wichtig, weil wir die Wartung mit eigenen Maschinenbauern durchführen und dabei im gesamten Werk einheitliche Bauteile haben möchten.“

Dr. Mohr: „Ihr Maschinenbau war ja auch an der neuen Produktionslinie beteiligt.“

Hepp: „Ja, verschiedene Materialzufuhr- und Lagersysteme stammen aus unserer eigenen Produktion.“

Dr. Mohr: „Und Sie fertigen auf dieser Linie ausschließlich Sonderbauteile?“



Flying Space - Die mobile Wohnform der Zukunft. | Flying Space - mobile dwelling form of the future.

Hepp: „Nein, wir können hier auch Kapazitätsspitzen aus den anderen Produktionsbereichen abfedern. Im Normalbetrieb laufen über die Anlage zum Beispiel Wandelemente mit hohem Vorfertigungsgrad, die für die mehrgeschossige Hybridbauweise (Beton/Holz) bestimmt sind. Hier bietet uns die Plattenbearbeitung mit der Multifunktionsbrücke mehr Flexibilität bei den Materialien, sodass wir individuell auf Kundenwünsche eingehen können. Bei der Mehrzahl der bearbeiteten Sonderbauteile handelt es sich allerdings um Kniestockwände, Gauben und Wandelemente aus unserem sogenannten FlyingSpace-Programm - multifunktionale Wohnmodule, die einzeln als Minihäuser, als Erweiterungsbau oder als Mehrzweckwohnanlage angeboten werden. Deshalb ist die Anlage sehr flexibel und kann zum Beispiel Wandelemente bis 14,50 m Länge produzieren. Auch bei den Giebelhöhen haben wir etwas mehr Spiel. Bei diesen Bauteilen können wir auf der neuen Anlage Arbeitsgänge zusammenführen, die wir bisher manuell erledigen mussten. Bei den anderen Fertigungslinien liegt die Mindesthöhe bei 140 cm und die Maximallänge bei 12,50 m.“

Dr. Mohr: „Worin sehen Sie denn die Hauptvorteile eines Wechsels von der manuellen zur maschinellen Fertigung?“

Hepp: „Vor allem in einer konstanten Präzision auf extrem hohem Niveau, die sich in der Bauteilqualität niederschlägt und das Qualitätsmanagement vereinfacht. Außerdem in einer rationellen Fertigung mit kurzen Produktionszeiten.“

Dr. Mohr: „Herr Hepp, ich danke Ihnen für das Gespräch.“

Dr. Mohr: „In fact, your own mechanical engineering department was also involved in developing the new production line.“

Hepp: „Yes, various material feed and storage systems are taken from our in-house production.“

Dr. Mohr: „And you use this line exclusively to manufacture special components?“

Hepp: „No, we can also use it to absorb capacity peaks from the other production areas. In standard operation by way of example, the new system is used for the production of wall elements that hold a high degree of prefabrication and are used for multi-story hybrid construction (concrete/wood). Panel processing with the multifunction bridge gives us more flexibility in the materials we use, so we can respond to individual customer wishes. The multitude of special components we process includes jamb walls, dormers and wall elements from our so called »Flying Spaces« range - multi-functional residential modules which are offered as single mini homes, as extensions or as a multi-purpose housing complex. The system is therefore extremely flexible and can produce for example wall elements up to 14.50 m long. We also have a bit more room to maneuver when it comes to gable heights. With these components, we can use the new system to combine process steps that we previously had to carry out manually. On the other production lines, the minimum height is 140 cm and the maximum length is 12.50 m.“

Dr. Mohr: „What do you think are the main advantages of switching from manual to machine production?“

Hepp: „Primarily, a consistent degree of precision at a very high level, which manifests itself in the quality of components and simplifies the quality management process. Another advantage is efficient manufacturing with short production times.“

Dr. Mohr: „Mr. Hepp, thank you for your time.“



Ein kostengünstiges und ästhetisch anspruchsvolles Mehrfamilienhauskonzept in konstruktiver Vorfertigung der SchwörerHaus KG und Fusi&Ammann Architekten. | A cost-efficient and aesthetically high-class multi-family house conception in constructional prefabrication by SchwörerHaus KG and Fusi&Ammann architects.

Quelle / Bildrechte:

Nachdruck genehmigt durch
SchwörerHaus KG
72531 Hohenstein, Deutschland
www.schworererhaus.de

Source / Image rights:

Reproduction approved by
SchwörerHaus KG
72531 Hohenstein, Germany
www.schworererhaus.de

Fotos:

Martin Kunze

Photos:

Martin Kunze

Text von:

Dr. Joachim Mohr

written by:

Dr. Joachim Mohr



Manfred Fäckl
Inhaber Zimmerei Fäckl
Aldein/Südtirol, Italien

Manfred Fäckl
Proprietor of Fäckl
Aldein/South Tyrol, Italy

Kleine Maschine - große Ergebnisse

Pietro Ferrari von Struttura Legno sprach mit den Herren Manfred und Philipp Fäckl, Inhaber der Zimmerei Fäckl in Aldein/Südtirol.

Ferrari: „Herr Fäckl, wo liegen Ihre betrieblichen Schwerpunkte?“

Fäckl: „Wir üben Zimmereihandwerk aus, stellen unter anderem Dachstühle her. Vor 27 Jahren habe ich die Arbeit in dieser Halle aufgenommen. Davor waren die Räumlichkeiten, die noch aus der Schreinertätigkeit meines Vaters herrühren, wesentlich kleiner gewesen. Nachdem wir uns auf das Zimmererhandwerk und den Bau von Dächern spezialisiert hatten, arbeiteten wir zunächst einmal eine Zeitlang mit Handmaschinen. Da sich die Handarbeit aufwändig und vor allem sehr zeitintensiv gestaltete, entschieden wir uns, nach einer automatischen Maschine für eine schnellere und präzisere Fertigung Ausschau zu halten.“

Ferrari: „Was waren Ihre damaligen Zielvorgaben?“

Fäckl: „Wie gesagt, in erster Linie wollten wir schneller werden, passgenauer fertigen können und imstande sein, Aufträge von kleineren Zimmereien aus der Umgebung abzuarbeiten. Und all das sollte mit einer möglichst geringen Investitionssumme realisiert werden. Die WEINMANN Abbundmaschine WBS 120 erfüllt diese Anforderungen vollständig - die extrem kompakte Maschine erlaubt es uns, unsere begrenzten Platzverhältnisse optimal auszunutzen und dabei höchst effizient zu produzieren. Wir können Holzbalken mit Maßen von 30x50 mm bis 200x450 mm bearbeiten. Die Daten von der Projektierung werden in CAD/CAM direkt für die Produktion genutzt. Die Projektierung machen wir im CAD, das heißt, wir bereiten die Zeichnung vor und danach geht es auch schon los.“

Ferrari: „Welche Ausrüstung haben Sie für Ihre Maschine gewählt?“

Fäckl: „Unsere Maschine ist dafür ausgelegt, mit nur einem Antrieb zu fräsen und zu sägen. Sie bietet also die Möglichkeit, mit einem 500 mm Sägeblatt zu arbeiten und auch die Fräse mithilfe desselben Antriebes zu nutzen. Für spezielle Fräsbearbeitungen, bei denen das Sägeblatt stört, wird dieses einfach entfernt. Die Kombination aus Fräse- und Sägeaggregat ist für uns ideal und bringt uns einen hohen wirtschaftlichen Nutzen.“

Ferrari: „Sind Sie denn mit der von Ihnen gewählten Lösung zufrieden?“

Fäckl: „Wir arbeiten nun seit etwas mehr als einem Jahr mit dieser Maschine und sind sehr zufrieden – alles funktioniert bestens. Speziell die Qualität der produzierten Elemente, die für uns an erster Stelle steht, ist beeindruckend.“

Small machine - big results

Pietro Ferrari from Struttura Legno magazine spoke with Manfred and Philipp Fäckl, proprietor of the Fäckl carpentry business in Aldein, South Tyrol.

Ferrari: „Mr. Fäckl, what is the focus of your business?“

Fäckl: „We perform carpentry work, including the manufacture of roof structures. I started work in this hall 27 years ago. Before that, the premises that were originally used for my father's carpentry business were significantly smaller. Once we had specialized in carpentry and building roofs, for a while we initially worked with manual machines. As the manual work was expensive and above all very time-consuming, we decided to look for an automatic machine for faster and more precise production.“

Ferrari: „What were your objectives at the time?“

Fäckl: „As I said, primarily we wanted to be faster, achieve greater precision in production, and be able to process orders from smaller carpentry businesses in the surrounding area. And we wanted to do all of that while investing as little as possible. The WEINMANN WBS 120 beam processing machine fulfills these requirements completely. The extremely compact machine allows us to utilize our limited space to the best advantage and therefore to achieve extremely efficient production. We can process timber beams with dimensions from 30x50 mm to 200x450 mm. The project planning data is used directly in CAD/CAM for the production. We do the project planning in CAD, that is, we prepare the drawing and then off we go.“



Die Abbundmaschine WBS 120 ist durch ihre kompakte Bauweise selbst in begrenzten Platzverhältnissen optimal einsetzbar. / Thanks to its compact design, the carpentry machine WBS 120 can be applied optimally even under limited space conditions.

Ferrari: „What equipment did you select for your machine?“

Fäckl: „Our machine is designed for routing and sawing with only one drive unit. It therefore allows us to work with a 500 mm saw blade and to use the router with the same drive unit. For special routing, where the saw blade is more of a hindrance, we simply remove it. The combination of a routing and sawing unit is ideal for us and is very beneficial to us financially.“

Ferrari: „So are you happy with the solution you chose?“

Die Installation und Inbetriebnahme verlief problemlos und war in nur zwei Wochen abgeschlossen. Sämtlicher Service, den wir bislang benötigten, erfolgte im Online-Modus direkt durch die Serviceabteilung der Firma WEINMANN.

Auch die Trennung zwischen Gutteilen und Reststücken funktioniert ganz einfach - die Reste werden nach links ausgefördert, das Gutteil wird nach rechts transportiert. Außerdem besteht die Möglichkeit, Etiketten zu drucken oder die Teile direkt zu markieren, was das Montieren auf der Baustelle vereinfacht.“

Ferrari: „Woher beziehen Sie Ihre Baumaterialien und welche Rohstoffe verwenden Sie für den Holzbau?“

Fäckl: „Wir verwenden massives Tannenholz, das aus den Wäldern der Gegend stammt. Die von uns hergestellten Wohneinheiten sind ein hervorragendes Beispiel für Nachhaltigkeit. Es kommen nur Rohstoffe zum Einsatz, die extrem kurzen Transportwegen unterliegen. Das Holz wird 18 Monate lang getrocknet, bevor es von uns verarbeitet wird. Die anschließende Montage der produzierten Balken erfolgt nur wenige Kilometer von unserem Betrieb entfernt. Die italienische Sprache bietet für dieses Nachhaltigkeitsprinzip den ebenso klangvollen wie passenden Begriff „zero chilometri“ = null Kilometer.“

Quelle / Bildrechte:
Nachdruck genehmigt durch
Struttura Legno
Italien

Ferrari: „Vielen Dank für das Gespräch, Herr Fäckl.“

Text von:
Pietro Ferrari

Fäckl: „We have been working for just over a year with this machine and we are very happy with it - it all works great. In particular, the quality of the elements produced, which is our top priority, is impressive. There were no problems with the installation and commissioning, which were completed in just two weeks.

All of the services that we have needed so far have been provided online directly by the Service department at WEINMANN. The separation of required parts and offcuts is also really simple - the offcuts are moved off to the left and the required part is transported to the right. We can also print labels or mark the parts directly, which simplifies assembly at the construction site.“

Ferrari: „Where do you purchase your construction materials and what raw materials do you use for the timber work?“

Fäckl: „We use solid fir wood from the forests in the area. The residential units that we manufacture are an excellent example of sustainability. We use only raw materials that are transported extremely short distances. The wood is dried for 18 months before we process it. The beams produced are then assembled just a few kilometers away from our workshop. The Italian language has a great and appropriate term for this principle of sustainability: „zero chilometri“ = zero kilometers.“

Source / Image rights:
Reproduction approved by
Struttura Legno
Italy

written by:
Pietro Ferrari

Ferrari: „Thank you for taking the time for this interview, Mr. Fäckl.“



Automatically frame and output CNC from any Revit® model with MWF

MWF from StrucSoft Solutions makes framing any Revit® project quick and easy. Single family homes to large scale multi-story projects, the MWF suite of tools allows users to automatically frame Revit®, walls, floors ceilings and roofs, creating shop drawings, bill of material engineering and output for WEINMANN saws and panelizers.



For more information or to participate in a demonstration contact us



StrucSoftSolutions.com

LUXHAUS.

LUXHAUS - Leistungssteigerung von 36% durch neue Abbundmaschine

Das Unternehmen Luxhaus Vertrieb GmbH & Co. KG im mittelfränkischen Georgensgmünd setzt in Sachen Abbund auf Maschinenteknik von WEINMANN.

Wir sprachen mit Luxhaus Produktionsleiter Manfred Simonavicius.

Performance: „Herr Simonavicius, die Firma Luxhaus arbeitet bereits seit 10 Jahren mit einer WEINMANN Produktionslinie und hat im August letzten Jahres ihre zweite Abbundmaschine von WEINMANN erworben. Was hat Sie dazu bewogen?“

Simonavicius: „Durch den enormen Zuwachs an Arbeit und die gestiegenen Ansprüche der Kundschaft an unsere Häuser war das Arbeitspensum mit der vorhandenen Maschine nicht mehr zu bewältigen. Zusätzliche Aufgaben, wie beispielsweise der Zuschnitt des gesamten Giebel- und Kniestockbereichs sind außerdem hinzugekommen. Da der von WEINMANN gebotene Service bislang immer sehr gut war - ein Punkt, der für uns eine große Rolle spielte, fiel die Wahl des Maschinenherstellers für die neue Maschine nicht schwer.“

Performance: „Welche Anforderungen haben Sie mit der Investition in die WEINMANN Anlage verbunden?“

Simonavicius: „Zum einen wollten wir eine Qualitätsverbesserung in Form von höherer Präzision erreichen und andererseits wollten wir in der Lage sein, die Produktion flexibler zu gestalten. Ein ebenfalls wichtiger Punkt stellte der geringe Platzbedarf der Maschine dar und die Sauberkeit, sprich: Staubbefreiheit in der Umgebung der Anlage. Während andere Maschinenhersteller den Arbeitsbereich lediglich mit Folien zuhängen, sind die WEINMANN Maschinen vollständig gekapselt, d.h., die Produktion gestaltet sich nicht nur völlig staubfrei, sondern auch sehr geräuscharm und sicher für den Maschinenbediener. Mit der Investition verbinden wir jedoch auch den Anspruch auf eine hohe Zuverlässigkeit der Maschine und somit niedrige Instandhaltungskosten.“

Performance: „Wie sieht Ihre heutige Bilanz aus? Wurden Ihre Erwartungen erfüllt?“

Simonavicius: „Auf jeden Fall. In Punkto Flexibilität und Schnelligkeit der Anlage wurden unsere Anforderungen weit übertroffen. Um es präzise zu formulieren: unsere Produktionsleistung wurde zwischenzeitlich durch die gute Arbeit der WEINMANN Softwareabteilung um sage und schreibe 36% gesteigert. Die strategischen Einstellmöglichkeiten an der Maschine - wahlweise kann leistungsoptimiert, qualitätsoptimiert oder verschnittoptimiert produziert werden - bieten uns ein hohes Einsparpotenzial. Eine Verschnittreduzierung von 4% auf 2% klingt zwar zunächst nicht spektakulär, doch wenn ich von einer durchschnittlichen Holzmasse von 10-12m³ pro Wohnhaus ausgehe und der Berechnung eine Produktion von 300 Häusern pro Jahr zugrunde lege, so bedeuten diese zwei Prozent weniger Verschnitt doch eine signifikante Einsparung. Insbesondere bei den üblichen Standardlängen ist es

Manfred Simonavicius
Produktionsleiter LUXHAUS
Georgensgmünd, Deutschland

Manfred Simonavicius
Production Manager LUXHAUS
Georgensgmünd, Germany



LUXHAUS - 36% increase in output thanks to new carpentry machine

For beam processing, Luxhaus Vertrieb GmbH & Co. KG in Georgensgmünd in Middle Franconia, Germany relies on machine technology from WEINMANN.

We spoke with the Luxhaus production manager Manfred Simonavicius.

Performance: „Mr. Simonavicius, Luxhaus has been working with a WEINMANN production line for ten years and in August last year, acquired its second carpentry machine from WEINMANN. What were the reasons behind that decision?“

Simonavicius: „The enormous increase in work and the increased demand from customers for our houses meant that we could no longer manage the volume of work with the existing machine.

There were also additional tasks, such as cutting the entire gable and flap tile areas. As the service we received from WEINMANN had always been very good - something that was very important to us - choosing the machine manufacturer for the new machine was easy.“

Performance: „What were your requirements for the investment in the WEINMANN system?“

Simonavicius: „On the one hand, we wanted to improve the quality by achieving greater precision. On the other hand, we wanted to make production more flexible. Other important points were the low space requirements for the machine and the cleanliness - that is, a dust-free environment in the area around the system. While other machine manufacturers simply cover the working area with soft cover, the WEINMANN machines are fully enclosed, meaning that not only is production completely free of dust, the noise level is very low and it is safer for the machine operator. However, for our investment we also wanted the machine to be extremely reliable, which in turn means low maintenance costs.“

Performance: „And how do you view the situation today? Have your expectations been fulfilled?“

Simonavicius: „Definitely! In terms of the flexibility and the speed of the system, our requirements have been far exceeded. To give you a clearer idea: Thanks to the good work of the WEINMANN software department, our production output has now increased by a massive 36%. The strategic setting options on the machine - production can be optimized in terms of output, quality, or waste



Die Produktionsmannschaft bei Luxhaus. Die Mitarbeiter haben sich rasch an die neue Technik gewöhnt und sprechen heute von „entspanntem Arbeiten“.
The Luxhaus production team. The employees quickly got used to the new technology, and today they refer to a „stress-free working environment“.

ein Riesenvorteil, dass die Maschine „weiß“, wie sie mit den Reststücken verfahren soll. Die WBZ 160 ist praktisch, quadratisch, gut - wenn ich an dieser Stelle einmal einen bekannten Werbespruch zitieren darf. Durch die platzsparende Werkzeugwechsel-Technologie bietet sie eine extrem variantenreiche Bearbeitung auf engstem Raum.“

Performance: „Ist für Sie ein Unterschied erkennbar zwischen der Vorgängermaschine WBZ 150 und der jetzigen WBZ 160?“

Simonavicius: „Ein Unterschied bzw. die Weiterentwicklung zwischen den beiden Maschinen ist klar auszumachen. Da wir damals einer der ersten WBZ 150 - Käufer waren, wurden seitens WEINMANN im Laufe der Zeit noch zahlreiche Anpassungen an unsere Bedürfnisse getätigt um die Maschine perfekt auf unsere Produktion abzustimmen. Dies war bei der neuen Anlage nicht erforderlich. Sie war von Anfang an auf unsere Bedürfnisse zugeschnitten beziehungsweise ausgerüstet, beispielsweise mit einem zusätzlichen Servomotor, der den Wechsel des Sägeblatts beschleunigt. Die Bedienung der WBZ 160 schien zwar zunächst etwas komplizierter zu sein, doch dank der WEINMANN Anwenderschulung und einer zweistufigen Produktionsbegleitung haben sich unsere Mitarbeiter rasch an die neue Technik gewöhnt. Heute sprechen die Maschinenbediener von „entspanntem Arbeiten“.

Performance: „Für unser Unternehmen ist es wichtig, engen Kontakt zum Kunden zu haben, denn, wie in Ihrem Fall geschehen, ist die Weiterentwicklung der Maschinenteknik nur durch diesen beständigen Dialog gegeben. Für das Einbringen Ihres großen Erfahrungsschatzes möchten wir uns an dieser Stelle herzlich bedanken. Gibt es denn etwas, was Ihnen für die Zukunft besonders am Herzen liegt?“

Simonavicius: „Ja, uns ist daran gelegen, dass unsere Belegschaft weiterhin regelmäßig von WEINMANN geschult wird, mit dem Ziel, der Maschine jederzeit optimale Handhabung und gute Pflege angedeihen lassen zu können und kleinere Störungen selbst beheben zu können.“

parts - offer a great savings potential. A reduction in waste from 4% to 2% doesn't sound spectacular, but if you consider an average timber mass of 10–12 m³ per house and an annual production of 300 houses, these two percent less waste mean significant savings.

For standard lengths in particular it is an enormous advantage that the machine „knows“ what to do with the offcuts. The WBZ 160 is „practical, square, good“ - if I can quote a well-known German advertising slogan here. The space-saving tool change technology offers an extremely wide range of processing operations in a very small space.“

Performance: „Can you see a difference between the predecessor machine, the WBZ 150, and the current WBZ 160?“

Simonavicius: „There is a clear difference between the two machines - the further development is evident. As we were one of the first purchasers of the WBZ 150, over time WEINMANN has made numerous adjustments in line with our needs to tailor the machine perfectly to our production. This wasn't necessary with the new system. It was tailored to or rather equipped for our needs from the very beginning. For example, it has an additional servo motor that enables the saw blade to be changed more quickly. Initially, the operation of the WBZ 160 appeared to be more complicated, but thanks to the WEINMANN user training and two-stage production support, our employees quickly got used to the new technology. Today, our machine operators refer to a „stress-free working environment.“

Performance: „It is important for our company that we are in close contact with the customer because, as it was the case in your situation, we can only develop the machine technology further through this constant dialog. We would like to express our heartfelt thanks to you at this point for sharing your wealth of experiences with us. Is there anything that is particularly important to you for the future?“

Simonavicius: „Yes, it is important to us that our employees continue to receive regular training from WEINMANN. The objective is

Performance: „Würden Sie uns kurz Ihren Produktionsablauf schildern?“

Simonavicius: „Zurzeit produzieren wir mit unserer WEINMANN Produktionslinie rund 300 Häuser pro Jahr. Ganz am Anfang der Produktionskette steht die WBZ, in Verbindung mit einem Beschickungsportal sowie einer Sortiereinheit. Die fertig bearbeiteten Werkstücke werden auf die Einlegetische transportiert. Dort wird zunächst das Riegelwerk erstellt und anschließend werden die Platten aufgelegt. Mit einer speziellen Heißpresse werden die geleimten Platten mit dem Riegelwerk zusammengepresst. Nun wird das Element auf die Montagetische weitertransportiert, wo die Platten vollautomatisch mit der Multifunktionsbrücke WMS bearbeitet werden. Dabei werden unter anderem Fenster-, Tür- und Montageöffnungen in das Element eingebracht. Die beiden Schmetterlingswender, eine Fenstereinbaustation, eine Verputzstation, ein Wandlager sowie ein Verladesystem vervollständigen die WEINMANN Linie.“

Performance: „Sie sagten bereits, dass Sie Ihre Produktionskapazität durch die neue Maschine erhöhen konnten. Inwiefern haben sich die Gegebenheiten verändert?“

Simonavicius: „Die Gegebenheiten am Markt haben sich grundlegend verändert. Menschen achten viel stärker auf ein Wohlfühlklima, auf Wohngesundheits und die Architektur. Da sind wir natürlich mit der Luxhaus Climatic Wand-Technologie top aufgestellt. Auf dieser Basis haben wir einen Wachstumsplan Luxhaus 2020 aufgestellt, der natürlich auch höhere Produktionskapazitäten erfordert. Hier hilft uns die WBZ 160, die benötigten Mengen zu produzieren.“

Performance: „Herr Simonavicius, wir bedanken uns für dieses Gespräch.“

for the employees to be able to handle the machine and care for it as well as possible at all times and to be able to deal with minor malfunctions themselves.“

Performance: „Would you briefly explain your production process?“

Simonavicius: „At present, we produce around 300 houses per year with our WEINMANN production line. The WBZ is situated right at the beginning of the production chain and is connected to a feeding portal and a sorting unit. The processed workpieces are transported onto the assembly tables. There, the frame work is created first, and the panels are then placed on top. Using a special hot press, the glued panels are pressed onto the frame work. The element is then transported onto the assembly tables, where the panels are processed fully automatically with the multifunction bridge WMS. This involves, for example, creating window, door, and assembly openings in the element. The two butterfly turning tables, a window installation station, a plastering station, a wall magazine, and a loading system complete the WEINMANN line.“

Performance: „You’ve already said that you have been able to increase your production capacity thanks to the new machine. To what extent has the situation changed?“

Simonavicius: „Market circumstances have changed substantially. People are increasingly prioritizing a feeling of well-being, healthy living and architecture. Of course, with the Luxhaus Climatic Wall Technology we are in the ideal position. On this basis, we have created a Luxhaus 2020 growth plan, which naturally also requires greater production capacities. The WBZ 160 will help us to produce the required quantities.“

Performance: „Mr. Simonavicius, thank you very much for the interview.“

Quelle / Bildrechte:

Nachdruck genehmigt durch
LUXHAUS Vertrieb GmbH & Co. KG
91166 Georgensgmünd, Deutschland
www.luxhaus.de

Source / Image rights:

Reproduction approved by
LUXHAUS Vertrieb GmbH & Co. KG
91166 Georgensgmünd, Germany
www.luxhaus.de

Text von:

Eva-Maria Pulvermüller

written by:

Eva-Maria Pulvermüller



Mit der LUXHAUS Climatic Wand-Technologie ist das Unternehmen top aufgestellt. / With the LUXHAUS climatic wall technology the enterprise is well set.



cadwork[®]

cadwork - 3D-CAD/CAM specialist

Your partner for all kinds of prefabricated wood constructions

User-friendly
High performance

Long time and worldwide Weinmann experience with WMS, WEM, WBZ, WMP and production lines

Offices in
Austria, Canada, Czech Republic, France, Germany, Italy, Poland, Romania, Russia, Spain, Switzerland

Project: Maisons Laprise, Quebec

www.cadwork.com

cadwork.com



graphical and numerical information technology **granit**

Your CAD/CAM partner!

Prefabricated house manufacturers are our business. Our CAD and CAM systems are optimally adapted to our customers requirements. Consulting, service and support are our core competence - with global industry know-how and customized solutions.

- CAD systems for construction and production
- CAD-Systeme für Konstruktion und Produktion
- CAM systems management and machine control systems
- CAM Steuerungssysteme Leitsystem und Maschinensteuerungen
- Software development interfaces and connectors for 3rd party applications
- Softwareentwicklung Schnittstellen und Verbindung zu Fremdprogrammen

granIT GmbH · Germany · www.granit.de · Phone +49 (0)7121/3492-0



Ergonomische Handhabungslösungen
Ergonomic handling solutions

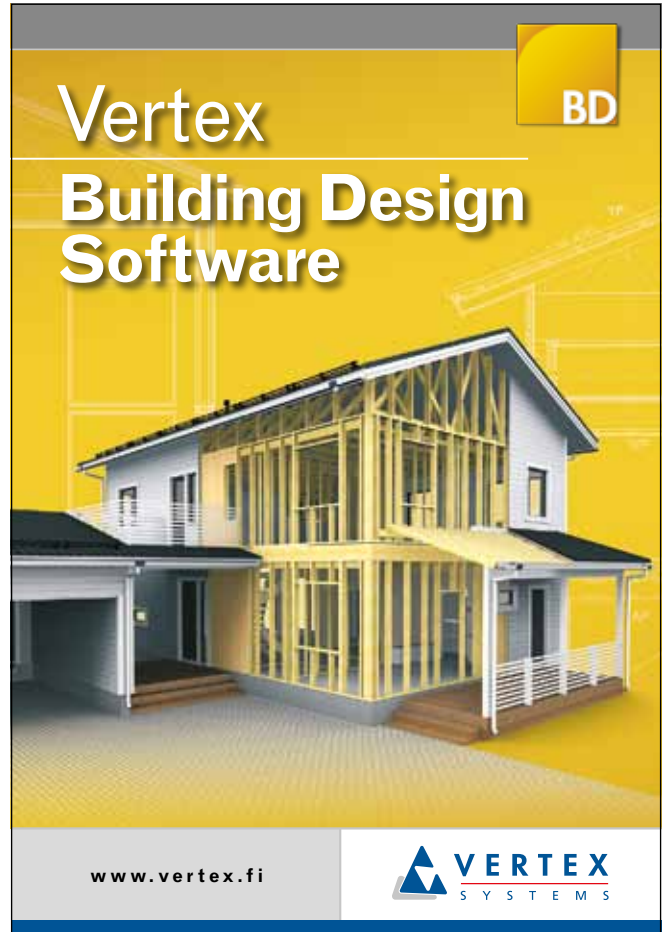
SCHMALZ

140 kg

Ergonomisch mit Vakuum!
Ergonomic with Vacuum!

www.schmalz.com/jumbo | Tel. +49 (0)7443 2403-301

J. Schmalz GmbH, Aacher Str. 29, D-72293 Glatten, schmalz@schmalz.de, www.schmalz.com



Vertex BD

Building Design Software

www.vertex.fi

VERTEX
SYSTEMS

Qualität setzt sich durch - Hochwertiger Maschinenbau trifft hochwertigen Hausbau

In Alosen in der Schweiz stellt die Hans Nussbaumer Elementbau & Architekturbüro AG individuelle und nach höchsten qualitativen Maßstäben produzierte Häuser in Holzrahmenbauweise her. Seit Hans Nussbaumer gemeinsam mit seiner Frau Agnes die Firma im Jahr 2000 von seinem Vater übernommen hat, steht dabei der Qualitätsstandard der Häuser immer an erster Stelle. Und dieser spricht für sich: Werbung ist kaum nötig, da sich die Qualität unter den Bauherren herumspricht und so die Neukunden meist von alleine auf die Firma Nussbaumer zukommen.

Erstaunlicherweise findet die Produktion bei Nussbaumer auf drei Ebenen statt. Im Untergeschoss werden alle Plattenmaterialien auf einer horizontalen Plattenzuschnittsäge vorbereitet. Im Erdgeschoss erfolgen sämtliche Abbundarbeiten und im Obergeschoss findet der Elementbau statt. Über einen Aufzug erfolgt der Transport aller Materialien vom Untergeschoss ins Erdgeschoss. Die Verladung der Elemente vom Obergeschoss ins Erdgeschoss findet über eine eigens entwickelte, riesige Klappe im Boden statt.

„Das ist Maschinenbau“

„Wir stellen qualitativ hochwertige Häuser her und dafür benötigen wir die entsprechende Technik“. Damit bezieht sich Hans Nussbaumer auf die Investition in die Abbundtechnik von WEINMANN. Warum er sich für den Schritt vom Handabbund hin zum maschinellen Abbund entschieden hat, erläutert uns Nussbaumer folgendermaßen: „Der Handabbund ist nicht mehr modern, es führt kein Weg am maschinellen Abbund vorbei. Unser Qualitätsanspruch kann nur mit einer äußerst präzisen Maschine erfüllt werden. Daher war für uns klar, dass wir in eine Abbundanlage investieren wollen. Welche wir auch nicht mehr hergeben würden.“ Auf die Frage hin, ob auch ein Fremdabbund in Betracht gekommen wäre, verneint Nussbaumer sofort. Beim Fremdabbund sei die Erfüllung der Qualitätsansprüche nicht gewährleistet und zudem würde er in seiner Flexibilität eingeschränkt werden.

Natürlich zog man bei der Anschaffung verschiedene Hersteller in Betracht und holte Informationen ein. Ausschlaggebend für die Entscheidung für die Abbundanlage von WEINMANN war für das Elementbau-Unternehmen die Maschinenteknik. Im Hinblick auf seine Abbundanlage erklärt Nussbaumer begeistert: „das ist Maschinenbau, echter Maschinenbau. Es ist unglaublich, wie das alles zusammenläuft“. Dies hatte ihn vor der Investition schon sehr begeistert und begeistert ihn, seitdem die Anlage bei ihm steht, von Tag zu Tag mehr. Zudem sei die Anlage mit so vielen durchdachten Details ausgestattet, die ihn überzeugen und nun im Arbeitsalltag eine erhebliche Erleichterung bieten.

Dazu zählt beispielsweise das Spannsystem, bestehend aus vertikalen und horizontalen Spannern, in Kombination mit einem NC-gesteuerten Greifersystem. Dies ermöglicht eine exakte Bauteilpositionierung. Zwei verfügbare Hauptspindeln verkürzen die Durchlaufzeiten, da ein Auswechseln des Sägeaggregats nicht notwendig ist. Zudem gewährleistet die Maschine durch die Voll-



Ein hoher Qualitätsstandard der Häuser hat höchste Priorität.
Top priority is given to a high quality standard of the homes.

Quality prevails – high-class engineering meets high-class house construction

In Alosen in Switzerland, Hans Nussbaumer Elementbau & Architekturbüro AG produces custom-built timber frame construction houses in line with the most stringent quality standards.

Ever since Hans Nussbaumer took over the company from his father back in 2000 together with his wife Agnes, the focus has been on the standard of quality offered by these houses. And this quality speaks for itself: There is barely any need for the company to advertise, as word of quality quickly spreads among builders, meaning new customers mostly come to Nussbaumer of their own accord.

Astonishingly, production at Nussbaumer takes place on three levels. In the basement, all of the panel materials are prepared on a horizontal panel-cutting saw. All beam processing work takes place on the ground floor, while the element construction takes place on the upper floor. The materials are transported from the basement to the ground floor in an elevator. The elements from the upper floor are loaded on the ground floor using a giant flap in the floor - a solution devised in-house.

„That is mechanical engineering“

„We produce houses of a very high quality standard, and to do so we need the corresponding technology,“ notes Hans Nussbaumer, referring to the investment in the beam processing technology from WEINMANN. Nussbaumer explains the reason for his decision to move from manual beam processing to mechanical beam processing as follows: „Manual beam processing is not very modern; the switch to mechanical beam processing is unavoidable. Our quality standards can only be met using an extremely precise machine. Therefore it was clear to us that we wanted to invest in a carpentry machine. And we wouldn't be without it now.“ As to the question of whether the company would have considered outsourcing beam processing, Nussbaumer responds with an outright no. In his opinion, outsourcing would not guarantee the relevant quality standards are met and would also restrict flexibility. Naturally, when planning the acquisition, various manufacturers were considered and a wealth of information was gathered.

kapselung des Maschinengehäuses, die integrierte Schalldämmung sowie die mitarbeiterfreundlich gestalteten Bedienelemente eine hohe Arbeitsergonomie. Der Bediener kann das Holz in aufrechter Haltung einlegen, die Höhe des Bildschirms sowie Tastatur ist ebenfalls in entsprechender Höhe angebracht und er wird vor Schmutz- und Lärmbelastung geschützt. Diese Details stellen für die Mitarbeiter im täglichen Umgang mit der Maschine eine hohe Motivation dar. „Es ist angenehm, wie leise und ergonomisch die WEINMANN Anlagen sind“, meint Nussbaumer.

Ein weiterer Pluspunkt der Anlage sei ihre Kompaktheit. Durch die Anordnung der Bearbeitungsaggregate in der Kabine, hat diese eine Länge von nur 2,20 m. Zudem benötigt die Maschine keine Fundamentarbeiten, was eine einfache Integration in die Halle ermöglichte.

Peter Holdener, Zimmermeister bei Nussbaumer, bedient die Abbundanlage heute. Im Prozess der Entscheidungsfindung war er immer mit dabei. Da er mit der Maschine arbeitet, war es für Nussbaumer wichtig, ihn in diesen Prozess aktiv miteinzubinden und die Entscheidung für die Abbundanlage gemeinsam zu treffen.

Auch die Beratung durch Robert Niklaus von der HOMAG Schweiz spielte eine entscheidende Rolle. Niklaus nahm sich ausgiebig Zeit für die Anliegen der Herren Nussbaumer und Holdener. So wurden beispielsweise verschiedene Firmen besucht, um zu sehen wie die WEINMANN Maschinen in einer tatsächlichen Produktion arbeiten.

Produktionsbegleitung: Der Grundstein für das Arbeiten mit der Maschine.

Im November 2013 wurde die Maschine installiert und anschließend in Betrieb genommen. Dazu war ein Anwendungstechniker von WEINMANN vor Ort in der Produktion. Der gelernte Zimmermann unterstützte das Team um Nussbaumer bei der Einarbeitung mit der neuen Anlage. So wurden Prozesse optimiert und Fragen direkt beantwortet. Durch diese Betreuung in der Anfangsphase stand dem Produktionsstart mit der neuen Anlage nichts mehr im Weg. Für Nussbaumer war speziell diese Phase sehr wichtig für die heutige Produktion, denn hier wurde der Grundstein für die spätere Arbeit mit der Maschine gelegt.

Seit einem knappen Jahr ist die WEINMANN Abbundanlage WBZ 160 nun im Einsatz bei Nussbaumer. Peter Holdener, der mit der Maschine tagtäglich arbeitet, schwärmt von den unzähligen Bearbeitungen, die er mit der Anlage durchführt. So werden fast nur noch Verbindungen mit Schwalbenschwanz hergestellt, da diese mit der Anlage nicht nur höchst genau, sondern auch schnell produziert werden können. Aber auch komplexere Verbindungen, wie Hakenblätter und Ausblattungen, werden nun schnell und einfach realisiert. So werden heute alle Verbindungen aus Holz hergestellt, im Gegensatz zum früheren Handabbund, bei dem die Verbindungen hauptsächlich aus Metallverbindern bestanden. Zudem werden für eine nahe gelegene Schreinerei Rahmentteile für Hebe-Schiebetüren gefertigt. Selbst die für diese Produkte üblichen geringen Toleranzwerte erfüllt die WEINMANN Abbundanlage.

Der Zimmermann Peter Holdener ist mit Leidenschaft dabei. Für Bearbeitungen, die mit der Maschine momentan nicht realisierbar sind, findet er Lösungsmöglichkeiten. Ist beispielsweise ein Balken mal zu groß für die Bearbeitung auf der Maschine, ist auch dies kein Problem. Dann wird dieser in zwei Einzelteilen gefertigt und anschließend mittels eingefräster Massivholzdübel zusammengeleimt. So ist der Querschnitt von 200 x 455 mm, der mit der Maschine bearbeitet werden kann, für Nussbaumer ideal. Die

Ultimately, it was the machine technology that was the decisive factor in the company's decision to invest in the carpentry machine from WEINMANN. Nussbaumer is delighted with his investment: „That is mechanical engineering, real mechanical engineering. It's incredible how everything is integrated.“ The technology impressed Nussbaumer a great deal even before the company made the investment, and he has been impressed more and more each day since the system was put in place. The system is also equipped with a number of technically sophisticated features that impress Nussbaumer and make day-to-day work much easier. These features include the clamping system, which consists of vertical and horizontal clamps and works in combination with an NC-controlled gripper system. This clamping system means that components can be positioned to exact specifications. The two main spindles available reduce throughfeed times, as the sawing unit does not have to be changed. What's more, thanks to the full encapsulation of the machine housing, the integrated sound insulation, and the employee-friendly control elements, the machine also guarantees extremely good work ergonomics. The operator can insert the wood from a standing position, the screen and keyboard are installed at an appropriate height, and the operator is protected against dirt and noise. These features ensure a high level of motivation among employees in their day-to-day handling of the machine. „The ergonomics and low level of noise produced by the WEINMANN machines make them a pleasure to operate,“ says Nussbaumer.



V.l.n.r. Geschäftsführer Hans Nussbaumer und Zimmermann Peter Holdener.
Left to right: Managing Director Hans Nussbaumer and carpenter Peter Holdener.

Another benefit offered by the system according to Nussbaumer is its compact dimensions. As a result of arranging the processing units in the booth, the booth is now just 2.20 m long. There is also no need for any foundation work with this machine, making it easy to integrate the system into the hall. Peter Holdener, master carpenter at Nussbaumer, operates the carpentry machine today. He was involved at all stages of the decision-making process. As Holdener is the one actually working with the machine, it was important for Nussbaumer to actively integrate him in the process and to make the decision regarding the carpentry machine together with him. The consultancy services provided by Robert Niklaus from HOMAG Switzerland also played a key role. Niklaus allowed plenty of time to consider the concerns of Mr. Nussbaumer and Mr. Holdener. For example, visits were made to various companies to see how the WEINMANN machines work in an actual production environment.

Production support: The foundation for working with the machine
The machine was installed and subsequently commissioned in November 2013. An application technician from WEINMANN was on site in the production facility during this process. The trained carpenter supported the team at Nussbaumer in learning to use the new system. This allowed processes to be optimized and any questions to be answered direct. This support in the initial phase

circa 2 % der Teile, die größere Querschnitte aufweisen, können, wie oben erwähnt, ebenfalls abgedeckt werden. Bei Fragen arbeitet Nussbaumer gerne mit dem Fernservice der Firma WEINMANN zusammen. Die Kollegen dort seien „über die Hotline sofort erreichbar und reagieren schnell“, so der Geschäftsführer. So können Stillstandzeiten oft vermieden werden. Robert Niklaus von HOMAG Schweiz erklärt uns, dass circa 90% aller Servicefälle über den Fernservice in kürzester Zeit gelöst werden können. Dies spart zum einen Kosten, da kein Monteureinsatz notwendig wird und zum anderen auch wertvolle Zeit.

Genauigkeiten bis zu 0,5 mm

Auf die Frage hin, ob sich die Investition denn gelohnt hat, stimmt Nussbaumer sofort zu. Neben der Zeitersparnis und dem geringen Personalbedarf - früher haben drei Mitarbeiter an zwei Tagen die Abbundarbeiten für ein Haus durchgeführt, heute wird nur noch ein Mitarbeiter benötigt - ist der größte Gewinn die hohe Genauigkeit. Und genau diese konnte mit der Abbundanlage von WEINMANN deutlich erhöht werden. So produziert Nussbaumer Elemente mit einer unglaublichen Genauigkeit von bis zu 0,5 mm. „Wir wollen Qualität und dafür müssen wir auch was tun“: Damit spricht der Geschäftsführer das Umfeld der Maschine an. Die genaueste Maschine könne keine hochpräzisen Ergebnisse herstellen, wenn das Umfeld nicht stimmt. Denn für die Qualität seien neben der Maschine, die Qualität und Feuchtigkeit des Holzes, die Pflege der Werkzeuge sowie die Mitarbeiter maßgeblich. Die Firma Nussbaumer bekommt das Holz bereits in hoher Qualität vom eigenen Leimwerk angeliefert. Dieses wird vor der Bearbeitung mit der Abbundanlage mit einer Genauigkeit von 0,3 mm vierseitig gehobelt. Zudem werden die Maschine und die Werkzeuge regelmäßig gereinigt, es wird auf Geräusche bei der Bearbeitung geachtet und die Bearbeitungsergebnisse werden regelmäßig überprüft. So erkennen die Mitarbeiter abgenutzte Werkzeuge sofort und tauschen diese aus. Durch das Zusammenspiel all dieser Faktoren entsteht am Ende ein Präzisionshaus von Nussbaumer. Hans Nussbaumer ist stolz auf sein Team aus zwölf Mitarbeitern. Qualifizierte und motivierte Mitarbeiter, kombiniert mit fortschrittlicher Maschinenteknik, sind der Schlüssel für die Erstellung hochwertiger Produkte.



Im Erdgeschoss werden alle Abbundarbeiten erledigt.
All beam processing operations are accomplished on the ground floor

Quelle / Bildrechte:

Nachdruck genehmigt durch
Hans Nussbaumer Elementbau &
Architekturbüro AG
6315 Alosen, Schweiz
www.nussbaumerhaus.ch

Source / Image rights:

Reproduction approved by
Hans Nussbaumer Elementbau
& Architektenbüro AG
6315 Alosen, Switzerland
www.nussbaumerhaus.ch

Text von:

Tamara Brumm

written by:

Tamara Brumm

ensured that no obstacles stood in the way of starting production with the new system. For Nussbaumer, this phase in particular was very important for production today, as it laid the foundation for the subsequent work with the machine.

The WEINMANN WBZ 160 carpentry machine has been in use at Nussbaumer for just under a year now. Peter Holdener, who works with the machine on a day-to-day basis, is extremely enthusiastic about the numerous processing operations he performs with the machine. Almost all of the joints produced now are dovetail joints, as these can be produced not only with the highest level of precision using the system, but also extremely quickly. Even more complex joints, such as scarf joints and lap joints, can also be produced quickly and easily. As such, all joints today are produced from wood, in contrast to former manual beam processing work where the joints were mainly made from metal. Frame parts for lifting/sliding doors are also produced for a local carpentry company. The WEINMANN carpentry machine even achieves the low tolerance values that are normal for these products.

Carpenter Peter Holdener is passionate about his work. If there are any processing operations that cannot currently be realized using the machine, Holdener makes it his job to find potential solutions. For example, if a beam is too large for processing on the machine, this does not cause a problem. The beam is produced as two single parts and then glued together using machined solid-wood dowels. The cross-section of 200 x 455 mm that can be processed by the machine is ideal for Nussbaumer. Larger cross-sections, which make up for around 2% of parts, can be covered as described above. In the event that questions arise, Nussbaumer is happy to work with the remote service team provided by WEINMANN. According to the managing director, the staff in the team are „within immediate reach via the hotline and able to respond quickly.“ This means that periods of downtime can often be avoided. Robert Niklaus from HOMAG Switzerland explains that around 90% of all service incidents can be resolved in next to no time via the remote service team. This saves not only costs, as a technician does not have to be deployed, but also time.

Precision of up to 0.5 mm

When asked whether the investment was worth it, Nussbaumer does not hesitate to confirm that it was. In addition to the savings in terms of time and the low personnel requirements (previously, three employees performed the beam processing work for one house over two days, now only one employee is required), the greatest benefit is the high level of precision. And the carpentry machine from WEINMANN allowed a significant increase in exactly this aspect. Nussbaumer now produces elements with an incredible precision of up to 0.5 mm. „We want to deliver quality, and to do so, we need to take action,“ the managing director notes, addressing the environment of the machine. He notes that even the most precise machine cannot produce high-precision results if the environment is not right. The quality is not dependent solely on the machine, but also on the quality and moisture of the wood, the maintenance of the tools, and the employees. Nussbaumer receives its high-quality wood from its only gluing unit. This wood is planed on four sides to a precision of 0.3 mm prior to processing with the carpentry machine. Furthermore, the machine and the tools are cleaned on a regular basis, attention is given to any noises that occur during processing, and the processing results are subjected to regular checks. This allows employees to detect any worn tools immediately and re-place them. The end product of the interaction of all of these factors: a precision house from Nussbaumer. Hans Nussbaumer is proud of his team of twelve employees. Qualified and motivated employees combined with advanced machine technology are the key to creating high-quality products.



Häuser in ökologischer Bauweise für ein gesundes und umweltfreundliches Wohnen.
Houses built with ecological construction methods for healthy and environmentally friendly living.

Modernste Produktionstechnik für höchste Passgenauigkeit

Durch den Einsatz von WEINMANN Maschinen für den Abbund und die Elementerstellung erreicht von Perbandt Holzbau-Technik GmbH, Tussa Haus, eine hohe und gleichbleibende Qualität seiner Produkte. Einen wichtigen Beitrag dazu leisten auch die hochqualifizierten Mitarbeiter, die meist selbst ausgebildet werden.

Die in Illertissen ansässige Firma von Perbandt Holzbau-Technik GmbH, Tussa Haus, wurde 1998 von Peter von Perbandt gegründet. Bedingt durch die gute Konjunktur und einen festen Mitarbeiterstamm konnte bereits nach 10 Jahren das gesamte Firmengelände in Firmenbesitz übernommen werden. So produziert von Perbandt Holzbau-Technik GmbH nun schon seit über fünf Jahren auf eigenem Grund und Boden in den eigenen Werkshallen. Heute besteht die Firma aus circa 40 Mitarbeitern und produziert rund 80 - 100 Häuser pro Jahr auf 1,5 ha großer Fläche.

Ökologische Bauweise ist Investition in die Zukunft

Der Schwerpunkt des Unternehmens liegt auf wohngesundem und umweltverträglichem Bauen. Für Geschäftsführer Peter von Perbandt bedeutet „der ökologische Wohnungsbau eine Investition in die Zukunft“. So verarbeitet von Perbandt Holzbau-Technik GmbH nur ökologische und nachhaltige Baustoffe, denn „in einer Zeit knapp werdender Ressourcen und steigender Energiepreise beweisen umweltverträglich erstellte Häuser ihren Wert“, so von Perbandt weiter. Beispielsweise werden die Holzfaserdämmplatten ohne den Zusatz chemischer Bindemittel hergestellt. Als Binder dient ausschließlich der Eigenanteil an Zellulose. Die geringe Dichte des Materials und die Art des Einbaus in die Außenwand fördern optimal die Dampfdiffusion, ohne Gefahr eines Tauwasserabschlages. Mit Platten, die mit Nut und Feder gefertigt sind, schafft man in der Außenwand problemlos Winddichtigkeit. Eine andere Ausführung, die mit Naturharzen getränkt ist, setzt von Perbandt Holzbau-Technik GmbH im Dachbereich als wasserführende Dämmplatte ein.

Wichtig ist zudem die gemeinsame Zusammenarbeit mit dem Bauherren bei der Erstellung des Wohnraumes nach hohen Standards an Lebensqualität und einem guten Preis-Leistungs-Verhältnis.

State of the art production technology for highest precision

The use of WEINMANN machinery for beam processing and element production offers von Perbandt Holzbau Technik GmbH, Tussa Haus, the highest constant quality. An important contribution to this is made by the highly skilled staff, most of them trained in-house.

The Illertissen based enterprise von Perbandt Holzbau Technik GmbH, Tussa Haus, was founded in 1998 by Peter von Perbandt. Due to the continuous boom and a steady workforce, after only 10 years the entire premises were wholly owned by the company. So von Perbandt has been producing within his own factory for more than five years, employing around 40 people and producing approx. 80 - 100 houses per year on an area of 1,5 hectares.

Ecological construction as an investment for the future

The main focus of the enterprise is the use of construction methods standing for healthy living and environmental friendliness. For Managing Director Peter von Perbandt ecological housing construction is "an investment for the future". That is why von Perbandt Holzbau-Technik GmbH only uses ecological and sustainable building materials, because especially "in a time of limited resources and rising energy costs ecologically friendly built houses reflect their great value", adds Mr. von Perbandt. As an example, the wood fiberboards are manufactured without the use of any chemical binding materials - the only binding substance is the natural content of cellulose. The low density of the material and the way it is installed into the external wall support the vapor diffusion in an ideal way, without the danger of condensation water occurring.

With boards that are manufactured in a tongue and groove mode, the external wall is perfectly windproof. Another type, which is impregnated with natural resin, is used in the roof area as a water-bearing insulating board by Mr. von Perbandt. Another focal point is the cooperation with the builder-owner during the creation of the living space, following high standards with regard to quality of life and a good cost-performance ratio.

Extension of the production lines with WEINMANN technology

In 2008, due to the high demand, Von Perbandt Holzbau-Technik GmbH decided to buy a carpentry machine - a WEINMANN WBZ 150. Five years later, as the next step, a "compact line" for element production was purchased.

As there was lots of positive experience to look back on with the WEINMANN line, and also with the service features performed by this manufacturer, it was no question to buy from WEINMANN again. The advantage: The same software plus handling could be applied, when the new line was put into operation. In spring 2014 another upgrade was realized in order to gain a so called compact-PLUS with the huge advantage that additionally to the automated beam processing and the automated processing and fastening of sheathing, the frame work production is also performed in an automated manner. This means that the entire production process for wall elements today is done by means of WEINMANN machines. First, the fully automated cutting of studs and plates is performed

Erweiterung der Produktionsanlagen mit WEINMANN-Technik

2008 entschied sich von Perbandt Holzbau-Technik GmbH aufgrund der hohen Nachfrage für die Anschaffung einer Abbundmaschine - der WEINMANN Abbundanlage WBZ 150. Fünf Jahre später folgte dann der nächste Schritt mit dem Kauf einer Anlage für die Elementfertigung („Kompaktanlage“). Da die Erfahrungen mit der WEINMANN Anlage und dem Service von WEINMANN sehr positiv waren, wurde auch diese bei WEINMANN gekauft. Der Vorteil: Software und Bedienung wurden einfach und unverändert auf die neue Anlage übertragen. Im Frühjahr 2014 erfolgte dann die Erweiterung zur sogenannten kompaktPLUS. Der Vorteil besteht darin, dass nun zusätzlich zum automatisierten Abbund und der automatischen Bearbeitung und Befestigung der Beplankung auch die Riegelwerkserstellung automatisch erfolgt.

Den kompletten Fertigungsprozess der Wandelemente führt von Perbandt Holzbau-Technik GmbH somit heute mit Anlagen von WEINMANN durch.

Zu Beginn erfolgt der Zuschnitt der Stiele und Gurte vollautomatisch auf das benötigte Maß mit der Abbundanlage WBZ 150. Durch die neue Funktion der automatischen Riegelwerkserstellung konnte man die Abbundarbeiten für das Riegelwerk reduzieren, da Markierungen oder Ausfräsungen für die Position der Stiele nicht mehr notwendig sind. Entstanden sind Kapazitäten für andere Arbeiten auf der Abbundanlage - gleichzeitig konnte die Abbundleistung deutlich gesteigert werden.



Fertig erstelltes Riegelwerk. | Finished frame work.

Sobald die Stiele und Gurte zugeschnitten sind, legt der Anwender diese auf dem ersten Einlegetisch ein. Das Ausrichten, Spannen und Befestigen erfolgt vollautomatisch. Die Befestigung erfolgt anhand des auf der Multifunktionsbrücke eingebauten Aggregats für die Riegelwerkserstellung. Das zusammengebaute Riegelwerk wird dann auf die nachfolgende Arbeitsstation, einen Zimmermeistertisch, übergeben. Mittels eines Vakuumhebers legt der Bediener die Beplankung auf das Riegelwerk auf. Dies bedeutet eine enorme Erleichterung durch stark vereinfachtes Handling.

Die Multifunktionsbrücke befestigt dann die Beplankung vollautomatisch mit Klammern. Anschließend werden Tür- und Fensteröffnungen, sowie Steckdosenbohrungen in die Beplankung gefräst. Mit dem integrierten Werkzeugwechsler werden die benötigten Werkzeuge automatisch getauscht und unnötige Rüstzeiten entfallen. Nachdem die erste Elementseite fertig gestellt ist, wird das Element automatisch gewendet. Dazu verfahren die Montagetische so, dass sie sich gegenüber stehen. Durch die integrierte Hydraulik stellen sich die beiden Tische auf und das Element wird auf die zweite Seite gewendet. So wird der Wendevorgang innerhalb kürzester Zeit abgeschlossen und Beschädigungen am Element ausgeschlossen.

by the carpentry machine WBZ 150. As automated frame work production was now available, the beam processing for the frame work could be reduced, because markings and cutouts for the stud positions weren't necessary any more. At the same time, new capacities for other work to be done on the carpentry machine were available, whereas the beam processing performance could be significantly increased. As soon as studs and plates are pre-cut, the machine operator inserts them on the first framing table. Alignment, clamping and fastening then happen fully automatically. The fastening is done by means of a unit for frame work creation, which is installed on the multifunction bridge.



Teilautomatische Riegelwerkserstellung mit der Multifunktionsbrücke. Semi-automatic frame work production with the multifunction bridge.

Afterwards, the completed frame work is transferred to the next work station - a carpentry table. With the aid of a vacuum lifting device, the operator places the sheathing onto the frame work. This means an enormous ease of work because handling is made much easier.

Then the sheathing is fastened fully automatically by a stapling gun on the multifunction bridge. Subsequently, the cuts for doors, windows and power outlets are mortised into the sheathing. The integrated tool changer exchanges the required tools automatically, so no unnecessary machine set-up times occur. After the first element side is finished, the element is turned automatically. For this purpose, the assembly tables move in such a way, that they face each other. Through the integrated hydrau-



kompaktPLUS - vielseitig, schnell, kompakt. | compactPLUS - versatile, fast, compact.

lic devices, the two tables raise and the element is turned to its second side. In this manner, the turning process is accomplished within shortest time, plus no element damage can occur. Now plumbing and wiring as well as insulation materials are placed into the element, before it gets closed by applying the sheathing. Here also the vacuum lifting device makes handling a lot easier.

Jetzt werden Installationen sowie Isolierung und Dämmung in das Element eingebracht, bevor es dann mit Auflegen der Beplankung geschlossen wird. Auch hier kommt der Vakuumheber zum Einsatz. Als letztes fährt die Multifunktionsbrücke über das Element und befestigt und bearbeitet die Beplankung. Abschließend wird das Element mit dem Hallenkran abgenommen und zur weiteren Bearbeitung auf die nachfolgenden Arbeitsplätze verteilt. Es folgt der Einbau der Fenster, das Auftragen des Grundputzes und das Anbringen der Holzschalung, bevor die Elemente verladen und direkt auf die Baustelle geliefert werden.

Steigerung der Genauigkeit und der Leistung

Laut Erwin Lang, Technischer Leiter von von Perbandt Holzbau-Technik GmbH, liegt der große Vorteil der Maschinen-Erweiterung in der erheblichen Erhöhung der Produktivität und in einer deutlichen Qualitätssteigerung seiner Produkte. Mit der Erweiterung kann nun gleichzeitig auf drei Stationen an drei Elementen gearbeitet werden.

Zudem ist der Nutzungsgrad der Multifunktionsbrücke deutlich höher. Von Perbandt Holzbau-Technik GmbH bearbeitet und befestigt nun nicht nur die Beplankung automatisch mit der Multifunktionsbrücke, sondern erstellt zudem auch das Riegelwerk mit der Anlage. So werden zwischen 2 - 3 Häuser pro Woche produziert.

Kleiner Platz, große Wirkung

Da die Produktionsfläche von der Perbandt Holzbau-Technik GmbH sehr begrenzt ist, spielten die Platzverhältnisse bei der Anschaffung eine große Rolle.

Durch den Aufbau der Anlage in einer Linie und die kompakte Bauweise bleibt trotzdem noch genügend Platz in der Halle für die weiteren anfallenden Arbeiten. So wird diese Anlage selbst bei kleinen Platzverhältnissen optimal in den Produktionsprozess miteingebunden. Momentan stellt von Perbandt Holzbau-Technik GmbH mit der kompaktPLUS ausschließlich Wandelemente her. Es besteht aber jederzeit die Möglichkeit, auch Dach- und Deckenelemente zu fertigen, ohne dass ein Umbau der Anlage notwendig wäre.

Peter von Perbandt zeigt sich mit der Anschaffung sehr zufrieden. „Wir sind mit unserer Entscheidung für die Investition sehr zufrieden. Einerseits produzieren wir nun eine größere Zahl an Elementen, andererseits stellen wir den Bauherren eine deutlich bessere Qualität zur Verfügung.“ Auch die Mitarbeiter von von Perbandt Holzbau-Technik GmbH zeigen sich begeistert von der Produktionsanlage. So schildert uns Peter von Perbandt die Reaktionen seiner Mitarbeiter auf die Produktionsanlage, „für unsere Mitarbeiter ist die Anlage eine enorme Erleichterung. Sie waren wirklich von Anfang an begeistert, sowohl von der leichten Bedienbarkeit, als auch von der hohen Funktionalität.“

Quelle / Bildrechte:
Nachdruck genehmigt durch
Holzbau-die neue Quadriga
Ausgabe 3/2014

Von Perbandt Holzbau-Technik GmbH
89257 Illertissen, Deutschland
www.tussa-haus.de

Finally, the multifunction bridge moves across the element and fastens and processes the sheathing. In a final step, the element is picked by the hall crane and transferred to the next workstation for further processing. There the windows are installed, the plaster and timber formwork are applied, before the elements are loaded for delivery to the building site.

Increased accuracy and performance

Erwin Lang, Technical Director of von Perbandt Holzbau-Technik states that the huge advantage of the machine upgrade is the considerable increase in productivity and product quality. Through that upgrade, it is possible to simultaneously process three elements at three work stations. What's more, the rate of utilization of the multifunction bridge is much higher. Von Perbandt Holzbau-Technik now does not only fasten the sheathing automatically with the multifunction bridge, but also generates the frame work with this line. This means, 2 - 3 houses per week are produced.



Von Perbandt-Holzbau-Technik Häuser stehen für einen hohen Standard an Lebensqualität. Von Perbandt-Holzbau-Technik homes stand for a high standard in regard to quality of life.

Small space - great effect

As the production area at von Perbandt Holzbau-Technik GmbH is very limited, the space requirement played an important role when the machine extension was planned. Through the arrangement of the machines in one line and the compact design, there is enough space left in the hall for further work to be done. In this way, the line is optimally integrated into the production process, even under these limited space conditions. Momentarily, von Perbandt Holzbau-Technik GmbH only manufactures wall elements with the compactPLUS.

However, there is the option to produce roof and floor elements at any time, without the need of a machine modification.

Peter von Perbandt is very satisfied with his purchase. "We are very happy with our decision to make this investment. On the one hand, we now produce a greater number of elements, and on the other hand, we offer the builder owners some much better quality". The von Perbandt Holzbau-Technik GmbH staff is enthusiastic over the production line. Peter von Perbandt says "for our people the line means an enormous improvement. They were thrilled from the first moment, due to the easy handling and the high functionality."



Source / Image rights:
Reproduction approved by
Holzbau-die neue Quadriga
Issue 3/2014

Von Perbandt Holzbau-Technik GmbH
89257 Illertissen, Germany
www.tussa-haus.de

TimberLabs CNC-Maschine bearbeitet größte Holzdimensionen

Letztes Jahr wurde eine der größten und fortschrittlichsten Holzbearbeitungsmaschinen, die es zurzeit am Markt gibt, an das Unternehmen TimberLab Solutions in Auckland (Neuseeland) ausgeliefert.

Mit mehr als vier Metern Höhe, neun Metern Breite und den verlegten Schienen, die sich über die halbe Fabriklänge (ca. 30 m) erstrecken, ist das Massivholzportal WMP 240 eine zehn Tonnen schwere Maschine, die sowohl in der Lage ist, enorme Kraft zu entfalten als auch filigrane und komplizierte maschinelle Bearbeitungen auszuführen. Sie stellt für TimberLab eine Schlüsselkomponente dar für das wachsende regionale sowie internationale Ansehen des Unternehmens bezüglich seines Holzbaus und der Produktion. Das in East Tamaki ansässige Unternehmen TimberLab stellt anwendungsspezifische und technische Holzbaulösungen sowohl lokalen als auch ausländischen Kunden zur Verfügung. Die Firma wurde 2012 ins Leben gerufen durch den Zusammenschluss der beiden Unternehmen McIntosh Timber Laminates und TimberBond Industries. Beides sind namhafte, lange in der neuseeländischen Holzverarbeitungsindustrie etablierte Holzbau-Firmen, die mit Leimholz, Furnierschichtholz (LVL) sowie anderen Holzbaustoffen produzierten. Mit ihrer gemeinsamen, über 75-jährigen Erfahrung bieten sie heute unter dem Namen TimberLab ausgefeilte, innovative und effiziente Lösungen für alle Bereiche des Holzbaus an.



WEINMANN Massivholzportal - 4 m hoch, 9 m lang und 10 Tonnen schwer.
WEINMANN solid wood portal - 4 m high, 9 m long, weighing 10 tons.

Vertriebs- und Marketingleiter Owen Griffiths beschreibt, wie es zu dem Zusammenschluss der beiden Unternehmen kam: „McIntosh blickte damals auf eine über 50-jährige Vergangenheit im kommerziellen Holzbaugeschäft zurück. TimberBond hatte über 20 Jahre Erfahrung mit Brettschichtholz und Deckenelementen für die mittleren Gebäudestockwerke. Uns wurde der Synergieeffekt bewusst, den unsere Zusammenarbeit erzeugen würde. Und dabei könnten wir außerdem die kritische Masse erreichen, die notwendig wäre, um den Quantensprung von der manuellen zur automatisierten Fertigung zu vollziehen.“

Mit der Zusammenarbeit begann auch schon die Suche nach den passenden Maschinen für das Erreichen ihres ehrgeizigen Ziels. Man war sich bereits einig, dass eine CNC-Produktion - durch die Zusammenführung von Arbeitsvorbereitung und CNC-Bearbeitung - den entscheidenden Schritt in Richtung höherer Produktivität, Effizienz und Genauigkeit darstellte.



Das Royal Maternity Krankenhaus in Bahrain. | The Royal Maternity Hospital Bahrain.

TimberLab's monster CNC tames engineered timber

Last year one of the largest and most sophisticated woodworking machines currently available in the world arrived at Auckland-based company TimberLab Solutions.

At over four metres high, nine metres across and running along rails stretching half the length of their factory (approx. 30 m), the WMP 240 is a 10 tonne monster capable of wielding enormous power or delicate and detailed machining - and a key component of TimberLab's growing local and international reputation in engineered timber design and fabrication.

Based at East Tamaki, TimberLab provides custom designed and engineered timber solutions for both local and offshore customers. The Company was formed in 2012 with a collaborative merger between McIntosh Timber Laminates and TimberBond Industries - two long-standing players in New Zealand's engineered timber design and manufacturing industry, working with Glulam, Laminated Veneer Lumber (LVL) and other structural timber products. With over 75 years of experience between them, together as TimberLab they offer sophisticated, innovative and efficient solutions for anyone working with engineered timber.

Sales and Marketing Director Owen Griffiths describes how the two companies came to merge. "McIntosh had over 50 years working with engineered timber design and fabrication in the commercial market. TimberBond had over twenty years working with structural glulam and mid-floor solutions" he explains. "We realised there'd be a synergy working together, and doing so would give us the critical mass we'd need to take the quantum step forward from manual to automated processing."

With the two teams working as one they quickly embarked on a search to identify the most suitable machinery to suit their ambitions. They had already established that CNC production was the obvious step towards greater productivity, efficiency and accuracy - integrating their design and engineering processes with shop-

Die Produktion mit CNC-Technik bot zudem die beste Möglichkeit, die Kapazität für die traditionelle Arbeit aufzustocken, während man gleichzeitig noch Aufträge annehmen konnte, deren Erledigung zuvor nicht möglich gewesen wäre.

„Wir begannen, indem wir uns auf dem Markt nach passenden Maschinen umschaute“ erzählt Firmenchef Grant McIntosh. „Angesichts der Vielfalt an Formen und Materialien, mit denen wir arbeiten, insbesondere wegen der großen gebogenen Brett-schichtholzelemente, mit denen wir bekannt geworden sind, wurde zunächst einmal entschieden, dass eine Bearbeitungsbrücke angeschafft werden sollte.“ Was man auch als Fahrportalmaschine bezeichnet, ist eine CNC-Maschine, die sich über ein statisches Werkstück bewegt, wobei das jeweils benötigte Werkzeug für die gewünschte Bearbeitung zum Einsatz kommt. „Es dauerte damals nicht mehr lange, bis uns klar wurde, dass wir 5-Achs-Technologie benötigen, damit wir die Detailgenauigkeit, die wir gerne anbieten wollen, erreichen können“ sagt Grant.

„Wir arbeiten mit einer Menge komplexer, baulicher Verbindungen, zu denen auch komplizierte Winkel, Falze, Aussparungen, Bohrungen und ähnliches gehören. Das heißt, ein Werkzeug über 5 Achsen bewegen zu können, verleiht uns wesentlich mehr Flexibilität.“ Weitere Faktoren, einschließlich Kosten, ein guter Ruf sowie die technische Kundenbetreuung vor Ort spielten natürlich auch eine Rolle und schließlich einigte man sich auf das Massivholzportal WMP 240, hergestellt vom deutschen Maschinenbau-Spezialisten WEINMANN, verkauft und vor Ort betreut von Firma W & R Jack Ltd.“



Geschäftsführer Grant McIntosh zeigt sich begeistert von seinem Massivholzportal.
CEO Grant McIntosh and the WMP at work in TimberLab's factory in Auckland, New Zealand.

Die WMP 240 ist die größte CNC-Brücke im WEINMANN Sortiment, speziell entwickelt für die Verarbeitung von großen, oftmals langen Werkstücken für den Holzbau. Der komplette Geräteträgerbalken ist mit einem 4,1 m hohen, 9 m langen und 4,7 m tiefen Gehäuse gekapselt, in welchem die Bearbeitung stattfindet. Die maximale Werkstücklänge, die die Maschine verarbeiten kann, wird von der Länge der Schienen bestimmt, auf der sie sich bewegt – im Falle von TimberLab sind es 44 Meter. TimberLab hat den Bereich entlang der Schienen so gestaltet, dass man entweder ein sehr langes Werkstück bearbeiten oder aber aufgeteilt in zwei Zonen arbeiten kann. In diesem Fall führt die Maschine innerhalb einer Zone Bearbeitungen durch, während die Mitarbeiter zeitgleich in der Zweiten das vorhergehende oder auch nachfolgende Werkstück bearbeiten können. Um die Arbeitssicherheit zu gewährleisten, sind die Bearbeitungsbereiche mittels einer beweglichen 2 Meter hohen Massivwand sowie mit Hilfe von Lichtschranken abgetrennt.



Leistungsstarkes Massivholzportal ermöglicht die Bearbeitung größter Holzdimensionen.
The high-performance solid wood portal can process workpieces of extremely large dimensions.

floor production. CNC also offered the most effective way to ramp up the capacity for their traditional work while enabling them to take on work previously not possible.

“We started by surveying the market for what machinery was available” says CEO Grant McIntosh. “Given the variety of shapes and materials we work with, particularly the large curved glulam elements for which we are renowned, then the first decision we reached was the need for a gantry machine.”

Such a CNC machine (often called a “gantry portal machine”) travels over a static workpiece, picking up and using the appropriate tool for the processing required.

“It wasn’t long before we realised we needed 5-axis technology to enable the level of detail we wanted to be able to offer” says Grant. “We work with a lot of complex structural connections involving complex angles, rebates, pocketing, drilling and such. So being able to move a tool in five axes gives a lot more flexibility.” Other factors including cost, reputation and local technical support all came into the mix, and eventually they settled on a WMP 240 from the German machinery specialists WEINMANN, sold and supported locally by W & R Jack Ltd.

The WMP 240 is the biggest CNC bridge WEINMANN offer, designed specifically to cater for the large, often long workpieces available in engineered timber. The entire gantry is enclosed in a large safety housing 4.1 metres high, 9 metres across and 4.7 metres deep within which processing takes place. The maximum length of workpiece the machine can process is determined by the length of the rails it runs on – 44 metres in TimberLab’s case. TimberLab have the area along the rails configured so they can work on one very long workpiece, or with two ‘zones’ – whereby the machine can be working in one zone while in the other staff can be working previous or upcoming workpieces. To ensure safety a removable two metre solid wall as well as light barriers keeps staff and machine processing separate. Another feature important to TimberLab is the ability to remove everything from the processing area, including all the support tables, to allow processing of extremely large elements.

Mounted to the gantry the WEINMANN has two 30 kW processing centres. The first wields a massive sawblade measuring just under a metre across, while the other offers a variety of drills, cutters, and other tooling. In addition to the supersized router cutters, drills and hogs there is also a deep drill capable of drilling horizontally up to 1.2 m into a workpiece, and a 450 mm chainsaw. Also

Eine weitere Besonderheit, die für TimberLab wichtig war, ist die Möglichkeit, alles aus dem Bearbeitungsbereich entfernen zu können, selbst die Auflagentische, um die Bearbeitung von extrem großen Elementen zu ermöglichen.

An dem Geräteträgerbalken installiert, verfügt die WEINMANN Maschine über zwei 30 kW Bearbeitungsaggregate. In einem davon ist ein massives Sägeblatt mit knapp einem Meter Durchmesser installiert, während das andere in Kombination mit einem 18-fach Werkzeugwechsler unterschiedliche Werkzeuge bereitstellt, wie zum Beispiel Bohrer, Fräser und ähnliches. Zusätzlich dazu gibt es ein Tieflochbohraggregat, das bis zu 1,2 m horizontal in das Werkstück bohren kann, plus eine 450 mm lange Kettensäge. Ebenfalls ist in einer separaten Pickup-Station eine kleinere flanschlose Säge vorhanden, die es ermöglicht, Tiefen von mehr als 500 mm zu sägen.



Gebogene Brettschichtholzelemente werden bspw. in Brücken oder Kirchen eingesetzt.
Bent glulam elements can be used for bridges or in churches.

Eine weitere nützliche Eigenschaft der 5-Achs-Bearbeitung ist die Möglichkeit, ein V-förmiges Fräs Werkzeug einzusetzen, um eine 90 Grad Ecke herzustellen, indem das Werkzeug gleichzeitig geneigt wird und nach unten fährt. All diese Werkzeuge werden im Werkzeugwechsler innerhalb der geschlossenen Kabine aufbewahrt, den die Maschine anfährt, wenn ein bestimmtes Werkzeug benötigt wird.

Wie Owen erklärt, treten zahlreiche Vorteile zu Tage, wenn man über solch ausgefeilte Bearbeitungsmöglichkeiten verfügt.

„Ursprünglich hatten wir von Hand gefertigt, sodass nun insbesondere die Zeitersparnis enorm zu Buche schlägt“ berichtet er. „Nun bieten wir Leistungen an und erhalten Aufträge für Arbeiten, die wir zuvor nicht hätten ausführen können, das heißt, wir haben unser Leistungsspektrum definitiv erweitert. Dieser hohe Level an CNC-Bearbeitung hat uns nicht nur in der näheren Umgebung, sondern auch auf dem internationalen Markt Ansehen gebracht – die Kunden bringen uns ein hohes Maß an Vertrauen entgegen, was unsere Fähigkeiten und das Endprodukt, das sie später erhalten werden, anbelangt.“

TimberLab arbeitet häufig auf der Basis von Zeichnungsentwürfen. Diese werden intern am CAD so aufbereitet, dass ein hoher Vorfertigungsgrad erreicht wird. Die wiederholbare Genauigkeit und Qualität, welche die WEINMANN Maschine bietet, bringt noch einen weiteren Vorteil mit sich: „Wir haben Kunden an Orten auf der Welt, wo Fachkräfte knapp sind“, erläutert Owen. „Lösungen anbieten zu können, die nicht nur die baulichen Erfordernisse des Projekts erfüllen, sondern zudem eine einfache Montage bieten, ist ein zusätzliches Verkaufsargument. Mithilfe der CNC-Bearbeitung können wir detaillierte Falze, Schrägkanten oder Ausfräsungen herstellen, also die Verbindungen zwischen den Bauelementen in solch hohem Maße vorfertigen, dass deren Zusammenbau auf der Baustelle einfach ist und schnell von statten geht. Die Passgenau-

part of the tool chest is a smaller, flangeless saw: perfectly smooth on one side, enabling the WMP to cut depths of over 500 mm. Another handy feature of having processing available in five axes is the ability to use a V-shaped router cutter to produce a 90 degree corner – by inclining the tool and driving down at the same time. All these tools are held in a tool-changing ‘room’ within the large processing cabin, to which the machine comes to collect and mount the tool as required.

As Owen explains, the benefits of having such sophisticated processing are many. “Previously we were manufacturing by hand, so the improvement in speed in particular is very significant” he says. “We’re also now quoting for and getting work we didn’t used to be able to do, so we’ve certainly widened our repertoire. Having this level of CNC capacity has also given us a credibility in both the local and international market - customers have a high level of confidence in our capability, and the finished result they’ll get.”

TimberLab often works from concept drawings, taking a project from these drawings through structural design to a very high level of prefabrication. The repeatable accuracy and quality available from their WEINMANN is giving them another advantage: “We have customers in regions of the world with limited skilled labour,” explains Owen. “To be able to provide a solution that not only fulfils the structural requirements of the project, but also facilitates simple construction is an added selling point. With the CNC being able to process such detailed rebates, bevels or cutouts then many of the connections between structural elements can be prefabricated to such a degree that joining them on site is simple, and fast. The accuracy has been machined into the elements we provide and so doesn’t need to be created at the building site.”

TimberLab knew an inevitable consequence of moving to CNC production would be a steep learning curve for their design department. “We’re doing a lot more work with 3D modelling” says Owen. “We’ve using Cadwork to design and model our project, drawing on both in-house and external resources depending on demand.” Perfecting the 3D modelling for a project before processing is crucial because the pieces TimberLab are processing are of very high value. “The machine will cut or route or drill wherever it’s told - and fast - so it’s imperative the details of the job are spot on” says Grant, “While the machine does have its own CAM software and can simulate operations to check for collisions, it won’t find errors with the design. So we’re doing a lot of 3D modelling before any machining to ensure that everything that goes into the CNC machine is 100% correct.”



Mit dem Massivholzportal hergestellter schräger Zapfen.
Inclined tenon, produced with the solid wood portal.

igkeit der von uns gefertigten Elemente wird also bereits während der Herstellung erzielt und muss nicht erst auf der Baustelle hergestellt werden.“

TimberLab war klar, dass der Schritt zur CNC-Produktion mit einer steilen Lernkurve des Konstruktionsbüros verbunden sein würde. „Wir arbeiten nun wesentlich häufiger mit 3D Modellen“ sagt Owen. „Wir verwenden Cadwork um unsere Projekte zu konstruieren und zu entwickeln, nehmen, je nach Bedarf, sowohl interne als auch externe Quellen in Anspruch. Ein 3D Modell im Vorfeld der Produktion zu perfektionieren ist äußerst wichtig, denn die von TimberLab hergestellten Teile sind sehr hochwertig. Und die Maschine fräst oder bohrt eben dort, wo man es ihr sagt - und dies schnell - das heißt, es ist zwingend erforderlich, dass die Details der Bearbeitung ganz genau stimmen“ sagt Grant. „Die Maschine verfügt zwar über ihre eigene CAM Software und simuliert Bearbeitungen, um mögliche Kollisionen auszuschließen - Planungsfehler jedoch werden nicht gefunden. Um sicherzugehen, dass alles, was die CNC-Maschine bearbeitet, hundertprozentig korrekt ist, werden im Vorfeld der Bearbeitungen die Bauteile als 3D Modelle erstellt.“

Eine weitere, unabdingbare Voraussetzung für millimetergenaue Bearbeitungsergebnisse ist, dass die WMP die genauen Abmessungen und Positionen aller zu bearbeitenden Werkstücke kennt. Die Maschine projiziert ein Laser-Fadenkreuz, das mit den Kanten und Ecken des Werkstücks in Übereinstimmung gebracht wird - auf diese Art werden Referenzpunkte gesetzt.

Zurückblickend auf ein Produktionsjahr mit dem Massivholzportal von WEINMANN kann das TimberLab Team nun die revolutionären Veränderungen innerhalb ihres Produktionsprozesses ermesen. „Die Veränderungen, die sich bei TimberLab während dem Schritt hin zur CNC-Fertigung mit einer Maschine dieser Größe vollzogen haben, sind keineswegs zu unterschätzen“ sagt Owen. „Doch mit einem hart arbeitenden Team und der Unterstützung von WEINMANN und Jacks haben wir uns in die Materie eingearbeitet. Neben dem Erlernen, wie man die Maschine bedient, mussten wir noch andere Themen bewältigen: Staubabsaugung, gesundheitliche und sicherheitsrelevante Dinge, die Umsetzung der CAD Software. Wir haben eine Menge experimentiert, welche Werkzeuge für welche Bearbeitungen verwendet werden können und wie die Werkzeuge mit verschiedenen Materialien zurechtkommen.“ Und mit der wachsenden Produktionserfahrung kam für TimberLab der Austausch mit anderen Firmen in Europa, die mit WEINMANN Maschinen arbeiten, erklärt Grant. „Wir berichteten über Dinge, die wir gelernt haben und hörten wiederum von den Lernprozessen der anderen. Eine gute Chance, sich gegenseitig weiterzubilden, finden wir. Es gibt jedoch noch ein weiteres Thema in Sachen Bildung – nämlich die Industrie darüber in Kenntnis zu setzen, was TimberLab dank der WEINMANN WMP zu leisten im Stande ist.“

„Unsere schrittweise Umsetzung war eine gut überlegte Strategie“ resümiert Owen. „Wir wussten, dass es Zeit in Anspruch nehmen würde, neue Methoden zu übernehmen und wir mussten ja unsere laufende Betriebsauslastung aufrechterhalten, während wir dazulernen.“ TimberLab hat jetzt den Punkt erreicht, wo die vielfältigen Funktionen der Maschinen hundertprozentig genutzt werden können. „Was wir nun brauchen“, erklärt Owen, „ist, dass Planer und Hersteller erkennen, welches enorme Potenzial wir hier haben. Und gemeinsam können wir nun die Potenziale des Holzbaus erkunden.“

Another factor essential to getting millimetre accurate results across huge workpieces is ensuring the WMP knows the exact dimensions and location of whatever it has to process.

The machine projects a laser cross hair that can be lined up with the edges and corners of the workpiece – thereby setting reference points.

With a year of production under their belt the team at TimberLab can now look back at the revolutionary changes their production processes have undergone. "It's hard to overstate the changes stepping up to CNC manufacture on this scale has thrown up" says Owen. "But with a hard-working team along with support from WEINMANN and Jacks we've worked through them. As well as learning how to operate the machine there are issues to contend with: extraction; health and safety implications; implementing the design software. We've done a lot of experimenting with which tooling to use for which processes, and how the tooling behaves with different materials." And as their production experience has grown, TimberLab has been sharing it. "We're collaborating with others using WEINMANN machines in Europe" explains Grant, "sharing our learnings and hearing about theirs. As an educational opportunity it's very useful."



Mit Hilfe der 5-Achs-Technologie werden unter anderem Firstträger hergestellt. / 5 axis technology enables fast and accurate manufacture of ridge beams, amongst other things.

Education is a continuing theme in another area too - and that's educating the industry about what TimberLab equipped with a WEINMANN WMP now offers. "Our gradual implementation has been a deliberate strategy" says Owen. "We knew it would take time to adopt new methods and we needed to accommodate our ongoing workload while we were learning." But now TimberLab have reached the point where they've tamed the monster that resides in their factory, and are ready to let it off the leash. "What we need now" explains Owen "is the designers and fabricators to understand the enormous potential we have here, and together we can really investigate what engineered timber structures can offer."

Quelle / Bildrechte:

Nachdruck genehmigt durch
TimberLab Solutions Ltd.
Bostock Place, East Tamaki
2013 Auckland, Neuseeland
www.timberlab.co.nz

Source / Image rights:

Reproduction approved by
TimberLab Solutions Ltd.
Bostock Place, East Tamaki
2013 Auckland, New Zealand
www.timberlab.co.nz

Text von:

Richard Bealing

written by:

Richard Bealing

Schweizer Hybridbauten - ein Praxisbeispiel

Massivholz trägt Betondecke

Der Vormarsch, welcher dem Holzbau im Geschossbau in den letzten 20 Jahren in der Schweiz gelang, ist beachtenswert. Diese Erkenntnis gilt sowohl für den reinen Holzbau wie auch für die Holzanwendung in Hybridbauten. Vor allem der Einsatz von Holz in der Gebäudehülle bildet die Grundlage für energieeffiziente Gebäudestrukturen. Die heutigen (holz-) bautechnischen Möglichkeiten sind die vielfältige Grundlage für eine zukunftsweisende, individuelle Architektur. Auf der Basis einer sorgfältigen Planung können Holzbauteile weitgehend vorgefertigt werden und gewährleisten somit eine hohe Ausführungsqualität. Wie viel Holz und Holzwerkstoffe schlussendlich in der Gebäudehülle zum Einsatz kommen, hängt je nach Architektur, Gebäude und Bauherrenwünschen von verschiedenen Parametern ab. Die sinnvolle Kombination mit andern Werkstoffen führt zudem zu unterschiedlichen Hybrid-Lösungen.

Die Holz-Außenwandbekleidung erlebt eine Renaissance und wird vermehrt angewendet. Allerdings können die Brandschutzbehörden in den meisten europäischen Ländern heute vollflächige Holz-Außenwandbekleidungen nur bei Gebäuden mit maximal zwei bis drei Vollgeschossen bewilligen. Die Schweizerischen Brandschutzvorschriften VKF (gültig seit 01.01.2005) halten fest, dass Holzfassaden bis drei Geschosse mit nutzungsbezogenen Einschränkungen und im Bereich von vier bis acht Geschossen mit speziellen Schutzmaßnahmen und im Einvernehmen mit der Brandschutzbehörde möglich sind. Erst dadurch ist es möglich, dass viele massiv gebaute Gebäude mit Holzelementen gebaut werden können. Mit dem nachstehend beschriebenen Gebäude wird dargelegt, wie in der Schweiz mehrgeschossige Hybridbauten erstellt werden. Das Beispiel stellt einen kleinen Einblick dar, steht aber für viele gebaute Objekte und zeigt, dass sich der Holzbau bei Hybridbauten bewährt.

Gemeinsame Nutzung in einem Gebäude

Die beiden Gemeinden Cham und Hünenberg im Kanton Zug realisierten das neue Schulhaus «Eichmatt» im Minergie-P Standard (ähnlich Passivhaus). Durch das zur Verfügung stehende Gelände entstand ein lang gestreckter Schulbau (L = 120 m / B = 30 m), der eine Schule und eine Musikschule sowie zwei Kindergärten beheimatet. Zudem ist in dem Gebäudekomplex eine Doppelsporthalle integriert. Durch die Anordnung der Schule, der Turnhalle und der Musikschule sind die Bereiche räumlich und akustisch klar voneinander getrennt. Die Musikschule wie auch die Kindergärten verfügen über einen separaten Zugang. Der Neubau ist gegen Osten (hangseitig) dreigeschossig, gegen Westen nur zweigeschossig konzipiert.

Feuerpolizeiliche Einstufung des Gebäudes

Der Neubau ist als Schulbau gemäß Brandschutzvorschriften VKF eingestuft. Die Aula und die Doppeltturnhalle wurden einzeln als Räume mit großer Personenbelegung (> 100 Personen) bewertet. Dem wird u.a. durch Ausgangsbreiten, Brandmeldeanlage als Teilüberwachung sowie Rauch und Wärmeabzugsanlagen entsprechend Rechnung getragen. Außerdem bestehen in den betreffenden Räumen ebenerdige Fluchtmöglichkeiten. In einem umfassenden Brandschutzkonzept, welches der Brandschutzbehörde als Grundlage für die Bewilligung diente, wurden die brandschutztechnischen Maßnahmen dargestellt.

Swiss hybrid construction - a practical example

Solid wood supports concrete ceiling

The advances that timber work has made in multi-story construction in the last 20 years in Switzerland is remarkable. This applies not only for pure timber work, but also for the use of wood in hybrid constructions. In particular, the use of wood in building shells is the basis for energy-efficient building structures. Today's (timber) construction options are the versatile basis for forward-looking individual architecture. Based on thorough planning, wood components can be prefabricated to a large extent and thus ensure a high standard of design quality. Just how much wood and timber material is used in the final building shell depends on various parameters according to the architecture, building, and builders' requirements. A useful combination of wood and timber with other materials also leads to different hybrid solutions.



Langgestreckter Schulneubau in Hybridbauweise.
Stretched new school building in hybrid construction.

Timber cladding for external walls is experiencing a renaissance and is being used with increasing frequency. However, at the present time, fire protection authorities in most European countries can only approve full timber cladding for external walls for buildings with a maximum of two to three full stories. The Swiss VKF fire regulations (in force since 01/01/2005) state that timber facades are possible for up to three stories with usage restrictions, and in the range of four to eight stories, with special protective measures and with the approval of the fire protection authority. This enables many solid construction buildings to be constructed with timber elements. The building described below shows how multi-story hybrid constructions are built in Switzerland. The example only gives a small insight into this area, but is representative of many buildings that have been constructed and shows that timber work pays off for hybrid constructions.

Shared use of one building

The two communities of Cham and Hünenberg in the Swiss canton of Zug built their new school building „Eichmatt“ to the Minergie-P standard (similar to a passive house). The plot available allowed for an elongated school complex (L = 120 m/W = 30 m) that housed a school, a music school and two kindergartens. A double-sized sports hall is also integrated into the building complex. Thanks to the way that the school, the sports hall, and the music school are laid out, the areas are clearly separated from one another both spatially and acoustically. The music school and the kindergartens have a separate entrance. To the east (hillside), the new building has three stories, and to the west only two.

Gemäß Brandschutzkonzept sind folgende brandschutzrelevanten Maßnahmen getroffen worden:

- Fluchttreppenhäuser: REI 60 (nbb) (R = Tragfähigkeit / E = Raumabschluss / I = Dämmung / nbb = nicht brennbar) mit Holzstützen R60 an der Außenwand. Die sichtbaren Holzstützen in den Fluchttreppenhäusern sind gemäß Brandschutzkonzept akzeptierbar.
- Tragwerk Innenwände: R30(nbb) in Massivbauweise
- Tragwerk Außenwände: R30 in Holzbauweise
- Tragwerk oberstes Geschoss und Turnhalle: keine Anforderungen an den Feuerwiderstand des Tragwerkes
- Brandabschnittsbildende Wände und Decken (meistens in Massivbauweise) mindestens EI30(nbb).



Betonplatten für die Geschosse werden von Brett-schichtverleimten Stützen aus Lärchenholz getragen. | Concrete slabs are supported by glue-laminated supports made from larch wood.

Die Außenwandbekleidung in Holz konnte größtenteils ohne zusätzliche Brandschutzmaßnahmen ausgeführt werden. Im Bereich der Räume mit großer Personenbelegung (Aula und Turnhalle) sind konstruktive Brandschutzmaßnahmen in Absprache mit der Brandschutzbehörde festgelegt und ausgeführt worden. Die Außenwandbekleidung der Lichthöfe besteht aus nicht brennbaren Baustoffen.

Holz trägt Beton

Die primäre Tragstruktur des Gebäudes wurde in Massivbauweise ausgeführt. Bemerkenswert und innovativ zugleich ist, dass die Betonplatten für die Geschosse in der Fassadenebene von Brett-schichtverleimten Stützen (Q/S: 240 mm x 800 mm bzw. 1620 mm) aus Lärchenholz (geölt) getragen werden. Die außen wie innen sichtbaren, jeweils mit einer Kopf- und Fußplatte aus Stahl versehenen BSH-Stützen (insgesamt: 80 m³ GL24h) wurden vor dem Betonieren der Geschossdecken gesetzt und anschließend mit Abdeckmaterial geschützt. Die Fußplatten der Stützen sind kraftschlüssig mit dem Massivbau verbunden.

Anschluss Betondecke auf Holzstützen

Die Besonderheit mit den vorgefertigten Holzstützen, welche die Stahlbetondecken tragen, verlangte bereits in der Planungsphase eine gute Zusammenarbeit zwischen Holzbauingenieur, Bauingenieur und Architekten. Während es zum einen die gewünschten Dimensionen der Stütze (240 x 800 mm) des Architekten einzuhalten galt, bestand zum anderen die Herausforderung beim Anschluss Stütze - Decke, die durch die Durchbiegung der Betondecke hervorgerufene Rotation zu berücksichtigen. Dank der speziellen Ausbildung des Stützenfußes bzw. -kopfes mit den abgechrägten Seitenbereichen konnte das Biege-Moment infolge der Rotation der Stahlbetondecke (exzentrische Lasteinleitung in die Stütze) reduziert werden. Nach der genauen Vermessung der

Fire Department classification of the building

The new building is classified as a school construction according to the VKF fire protection regulations. The assembly hall and the double-sized sports hall were evaluated individually as rooms with high occupancy (> 100 persons). The exit widths, fire alarm system as a partial monitoring system, smoke and heat extraction systems, and other safety features within these areas have been selected in line with this. The rooms concerned also have ground-level means of escape. The fire prevention measures were presented in an extensive fire prevention concept that the fire protection authority used as the basis for their approval.

In accordance with the fire prevention concept, the following fire prevention measures have been taken:

- Escape staircases: REI 60 (nbb) (R = load-carrying capacity / E = integrity / I = insulation / nbb = non-combustible) with R60 timber supports on the external wall. The visible timber supports in the escape staircases are acceptable according to the fire prevention concept.
- Internal wall supporting structure: R30(nbb) solid construction
- External wall supporting structure: R30 wood
- Supporting structure for the uppermost story and the sports hall: no requirements for the fire resistance of the supporting structure
- Walls and ceilings that form fire compartments (mostly solid construction) with at least EI30(nbb)



Der Einsatz von Holz in der Gebäudehülle bildet Grundlage für energieeffiziente Gebäudestrukturen. | The use of timber for the building shell is the basis for energy-efficient building structures.

The timber cladding for the external walls was designed largely without any additional fire prevention measures. Fire prevention measures were defined in the design and executed for the rooms with high occupancy (assembly hall and sports hall) in consultation with the fire protection authority. The external wall cladding for the atria is made from non-combustible construction materials.

Wood supports concrete

The primary supporting structure of the building was designed as a solid construction. What is both remarkable and innovative is that the concrete panels for the stories are supported by glue-laminated supports (cross-section: 240 mm x 800 mm and 1620 mm) made from larch wood (oiled) at the facade surface. The glue-laminated supports, which are visible both inside and outside and each have a steel head plate and base plate (in total: 80 m³ GL24h), were set in place before the ceilings were concreted over and then protected with covering material. The base plates of the supports are connected to the solid construction via friction.

exakten Stützenpositionen durch den Geometer (Vermessungsingenieur) konnte der Holzbauer danach die Stützen passgenau setzen. Die Stützen wurden unten auf zwei Klebeanker gestellt, bei denen die Höhe mit Muttern genau justiert werden konnte. Von außen wurde unten ein Brett an die Betonstirne gedübelt, an dem die Stütze fixiert werden konnte und mittels Sprießen wurden die Stützen gesichert. Damit der Anschluss der Schalung an die zugespitzten Stützen einfach gelöst werden konnte, wurde bei den Stützen der fehlende Keil ergänzt. Aus statischen Gründen musste es ein Material sein, welches verformungsfähig (Rotation Decke) und trotzdem schwach belastbar (Betonieren) ist, eine Holz-Weichfaserplatte erfüllte diese Anforderungen. Im Anschluss montierte der Baumeister die Deckenschalung, verlegte die Bewehrung und betonerte die Decke. Damit die Stützen belastet werden konnten, mussten diese mit Vergussmörtel unterschlagen werden.

Konstruktion und Fassade

Die Trennwände zwischen den Schulzimmern wurden aus Gründen des Schallschutzes in Kalksandstein ausgeführt. Aus gleichem Grund erwies sich der Einbau von gemischten mehrschaligen Wandkonstruktionen im Bereich der Musikschule als sinnvoll. Die gesamte Fassade wurde mit vorgefertigten Holzbauelementen ausgeführt (U-Werte zwischen 0,08 und 0,13 W/m²K). Die dreifach verglasten und gedämmten Holz-Aluminium-Fenster wurden ebenso im Minergie P Standard (U-Wert = 0,8 W/m² K) erstellt. Innen fügen sich die naturbelassenen Fensterprofile (Lärche, geölt) harmonisch in die Holzoberflächen der Stützen und Brüstungen ein, die mit einer unbehandelten, gehobelten Lärchenschalung bekleidet sind. Außen ist der Baukörper weitgehend mit einer naturbelassenen Holzschalung bekleidet. Sämtliche Dächer wurden überdämmt und extensiv begrünt.

Nachträgliche Montage der Fassade

Die Fassadenkonstruktion wurde nachträglich montiert. Die von Stütze zu Stütze geplanten, vorgefertigten und hoch gedämmten Elemente konnten für den Bauzustand auf die vorstehenden Stahlplatten bei den Stützen abgestellt werden. Die Wandelemente wurden im Abstand von rund 1,60 Meter örtlich auf der Betondecke befestigt. Der Brüstungsriegel wurde mit langen Schrauben in die Stützen verankert. Trotz hohem Vorfertigungsgrad bedarf es allerdings an den Schnittstellen der Elementstöße des sorgfältigen Bearbeitens von Dämmungen und Verklebungen der Dampfbremsen, um die Luft-, Rauch und Schalldichtung am Geschossstoß zu gewährleisten. Am Ende stellt dieses Schulgebäude in Hybridbauweise die tragende Rolle des Holzbaus auch in optisch ansprechender Form dar.



Brüstung, Stützen und Fenster aus Lärche ergeben in den Klassenzimmern ein harmonisches Bild. / Balustrades, supports and windows made from larch wood give the classrooms a harmonious look.

Connecting the concrete ceilings to timber supports

The special feature of the prefabricated timber supports that carry the reinforced concrete ceilings required good cooperation between the timber construction engineer, construction engineer, and architects as early as the planning phase. On the one hand, the support dimensions (240 x 800 mm) required by the architect had to be observed; on the other hand, when connecting the support and the ceiling, the challenge lay in taking the rotation caused by the deflection of the concrete ceiling into account. Thanks to the special formation of the support foot and head with the slanted side areas, the deflection load caused by the rotation of the reinforced concrete ceiling (eccentric load application in the support) was reduced. After the precise measurement of the exact support positions by the geometrician (measurement engineer), the timber construction specialists were able to position the supports perfectly. The supports were placed on two adhesive anchors at the bottom, with the height of the nuts on the anchors adjustable to the precise dimension. From the outside, a board was attached to the concrete facing using dowels. The supports were then fixed onto this board and then secured using braces. The missing wedge was added to the supports to enable easy connection of the casing to the tapered supports. For static reasons, it had to be a material that is malleable (rotation of the ceiling) but can still bear weak loads (concrete); a wooden soft fiber panel fulfilled these requirements. The builder then fitted the ceiling casing, laid the reinforcement, and concreted the ceiling. To enable the supports to bear loads, they had to be set in grout.

Design and facade

The partition walls between the schoolrooms were designed in lime sand brick for sound insulation purposes. For the same reason, the installation of mixed multi-skinned wall constructions in the area of the music school proved to be useful. The entire facade was designed with prefabricated timber elements (U values between 0.08 and 0.13 W/m² K). The triple-glazed and insulated wood-aluminum windows were also produced to Minergie-P standard (U value = 0.8 W/m² K). On the inside, the natural-finish window profiles (larch, oiled) blend in harmoniously with the wooden surfaces of the supports and breastwork clad with an untreated, planed larch casing. On the outside, the structure is clad primarily with a natural-finish wood casing. All roofs were insulated and extensively covered with grass.

Retrospective fitting of the facade

The facade construction was fitted retrospectively. The planned, prefabricated, and highly insulated elements for each support were placed on the protruding steel plates for the supports while the building was under construction. The wall elements were secured locally at a distance of approx. 1.60 meters on the concrete ceiling. The balustrade rail was anchored in the supports with long screws. Despite the high level of pre-fabrication, thorough reworking of insulation and bonding of the vapor seals was necessary at the interfaces of the element joints to ensure the air, smoke, and acoustic seals between the stories. In its completed state, this hybrid school building represents the leading role of timber work, and even in a visually attractive form.

Quelle / Bildrechte:
Nachdruck genehmigt durch
Holzbau-die neue Quadriga
Ausgabe 1/2014

Source / Image rights:
Reproduction approved by
Holzbau-die neue Quadriga
Issue 1/2014

Text von:
Reinhard Wiederkehr,
Dipl. Holzbau-Ing. HTL/SISH
Holzbau-Ing. Büro,
Makiol + Wiederkehr,
Beinwil am See, Switzerland

written by:
Reinhard Wiederkehr,
Dipl. Holzbau-Ing. HTL/SISH
Holzbau-Ing. Büro,
Makiol + Wiederkehr,
Beinwil am See, Switzerland

30 Jahre WEINMANN - Vertrauen verbindet

In diesem Jahr feiert die WEINMANN Holzbausystemtechnik GmbH ihr 30 jähriges Firmenjubiläum. Die Geschichte des Unternehmens begann im Jahr 1985, als es von Geschäftsführer Karl Weinmann zusammen mit seinem Studienfreund Alfred Schlegel als „Garagen-Unternehmen“ gegründet wurde.

Bis 1989 entwickelte und baute das Startup Maschinen für die Herstellung von Holzpaletten, meldete in diesem Zeitraum bereits ein erstes eigenes Patent an. Dann zwang eine neue Verpackungsverordnung den Maschinenbauer zur Umorientierung. Als neue Zielgruppe wählte er - inspiriert durch eine Anfrage von Schwörer Haus im Jahr 1992 - den Holzhausbau. Im selben Jahr trat der Maschinenbauingenieur Hansbert Ott als Mitgesellschafter und weiterer Geschäftsführer in das Unternehmen ein, welches er seither zusammen mit Karl Weinmann leitet.

1993 folgte der Bau einer weltweit einzigartigen Produktionsanlage mit automatischer CNC-Fertigung in Losgröße 1 für die schwäbische Fertighausfirma. Ein Ereignis, das einen Innovationsschub in der deutschen Fertighausindustrie auslöste und WEINMANN eine sprunghaft steigende Nachfrage bescherte.

Ab Mitte der 90er Jahre prägte WEINMANN den Maschinenbau in diesem Bereich, baute seine Position bis ins Jahr 2000 zur Marktführerschaft aus und trat 1998 in die HOMAG Group ein. Der Anschluss an das weltweite Vertriebsnetz der Gruppe bot dem Unternehmen die Möglichkeit, seinen internationalen Markt zügig auszubauen und so zur Jahrtausendwende die Krise des Holzhausbaus in Deutschland zu kompensieren.

Heute ist WEINMANN der weltweit führende Anbieter von Maschinen und Anlagen für den handwerklichen und industriellen Holzbau. Außerdem ist WEINMANN der einzige Hersteller, der Maschinen für die Elementfertigung und für den Abbund produziert. Als Teil der HOMAG Group vertreibt das Unternehmen seine Produkte auf allen fünf Kontinenten und hat in den 30 Jahren seines Bestehens über 5.000 Maschinen verkauft. Die erste von WEINMANN ausgelieferte Produktionslinie bei Schwörer Haus ist übrigens noch heute in Betrieb: Das schwäbische Fertighausunternehmen hat auf ihr seit 1993 mehr als 20.000 Holzhäuser produziert. Kern der Produktpalette sind Abbundmaschinen für den maschinellen

30 years WEINMANN - Building trust

This year, WEINMANN Holzbausystemtechnik GmbH is celebrating its 30-year anniversary. The history of the company goes back to 1985, when it was founded by Managing Director Karl Weinmann, together with his college friend Alfred Schlegel, as a „garage business“.

Up until 1989, the start-up business developed and produced machines for manufacturing timber panels and registered its first patent in this period. Then, a new packaging law forced the machine manufacturer to shift its focus. The new target selected - inspired by an inquiry from Schwörer Haus in 1992 - was timber house construction. In the same year, mechanical engineer Hansbert Ott joined as a co-partner and additional director in the company, which he has since managed in collaboration with Karl Weinmann.



WEINMANN heute – das Unternehmen ist der weltweit führende Anbieter von Maschinen und Anlagen für den Holzbau. | WEINMANN today – globally leading manufacturer of machines and lines for timber construction.

1993 saw the construction of a globally unique production plant with automatic CNC production in batch size 1 for the Swabian prefabricated house company. This was an event that triggered a wave of innovation in the German prefabricated house industry and brought about a significant rise in demand at WEINMANN.

From the mid-1990s, WEINMANN shaped mechanical engineering in this field, expanding its position to market leader by the year 2000, and joining the HOMAG Group in 1998. The connection to the global distribution network of the HOMAG Group gave the company the opportunity to expand its international market quickly and thus compensate for the crisis in timber house construction in Germany at the turn of the century.



Vom Erstgespräch bis zum Projektabschluss sind die WEINMANN Projektengineure Ihre persönlichen Ansprechpartner. | From the initial consultation to the project conclusion, the WEINMANN project engineers are your personal contact people.

Today, WEINMANN is the leading global provider of machines and systems for artisanal and industrial timber work.

WEINMANN is also the only manufacturer that produces machines for element manufacturing and for beam processing. As part of the HOMAG Group, the company sells its products on all five continents and in the 30 years of its existence, has sold more than 5000 machines. The first production line supplied by WEINMANN at Schwörer Haus is still in operation today: The Swabian prefabricated house company has produced more than 20,000 timber houses on the line since 1993. At the heart of the product range are the beam processing machines for mechanized beam

Abbund sowie Montagetische und CNC-gesteuerte Multifunktionsbrücken für die teil- oder vollautomatische Produktion von Wand-, Dach- und Deckenelementen im Holzbau. Schon seit einigen Jahren setzt der Weltmarktführer im Bereich Maschinen für den Holzbau einen zweiten Schwerpunkt im handwerklichen Sektor: Kleinen und mittleren Holzbaunehmen ermöglicht er mit seinen modular aufgebauten Maschinen den kostengünstigen Einstieg in die automatisierte Fertigung mit flexiblen Anpassungsmöglichkeiten an eine geänderte Marktsituation. Ebenfalls für diese Zielgruppe interessant sind hochflexible Kompaktanlagen, auf denen sich sämtliche im Unternehmen anfallenden Elemente rationell produzieren lassen. Jüngste Entwicklung des Maschinenbauers ist das Massivholzportal für die Bearbeitung von Plattenwerkstoffen, Leimholzbindern und großformatigen Massivholz-Bauteilen bis über 50 Meter Länge. Neben der Hardware für die Holzbauproduktion liefert WEINMANN seinen Kunden getreu seinem Slogan „Vertrauen verbindet“ auch das notwendige Know-how: Individuelle Beratung, Software zur Maschinensteuerung, das optimale Hallenlayout, Equipment für die Optimierung des Materialflusses und die Schulung der Mitarbeiter für einen schnellen Einstieg in die Produktion.

Darüber hinaus kommt den Kunden eine entscheidende Rolle bei Neuentwicklungen zu: Da sie den Markt besonders gut kennen, werden sie mit ihren Wünschen und Vorschlägen intensiv in die Entwicklungsarbeit einbezogen. Deshalb möchten wir das 4. Jahrzehnt der WEINMANN Geschichte nicht einläuten, ohne uns aufs Herzlichste bei jedem einzelnen Kunden für die vertrauensvolle und erfolgreiche Zusammenarbeit zu bedanken.

processing, along with assembly tables and CNC-controlled multifunction bridges for partially or fully automated production of timber wall, roof, and floor elements.



Die Geschäftsführer Hansbert Ott und Karl Weinmann leiten seit 30 Jahren das Unternehmen. | The two directors Karl Weinmann and Hansbert Ott have managed the enterprise since 30 years.



Langjährige Produktionsmitarbeiter im Werk St. Johann. Staff members of many years in the St. Johann factory.

For some years now, the global market leader for machines for timber work has had a second focus in the artisanal sector: With its modular machines, it enables small and medium-sized timber work companies to begin automated production cost-effectively with flexible adaptation options for a changed market situation. Highly flexible compact lines that can be used to produce all elements that arise in a business efficiently are also interesting for this target group. The latest development from the machine manufacturer is the solid wood portal for processing panel materials, laminated wooden beams, and large-scale solid wood components up to and over 50 meters in length.

In addition to the hardware for timber work production and true to its motto „Building Trust“, WEINMANN also supplies its customers with the required know-how: Individual consultation, software for the machine control unit, the optimal hall layout, equipment for optimizing the material flow, and employee training for a quick production start.

Furthermore, customers play a decisive role in new developments: As they know the market

so well, their requirements and suggestions are intensively integrated into the development work. Therefore, we do not wish to herald the fourth decade of the WEINMANN history without expressing our heartfelt thanks to every single customer for the trustful and successful collaboration.

30 Jahre WEINMANN
Vertrauen verbindet

Bearbeitung von 6 Seiten - Mehr Flexibilität im Abbund mit powerSIX

Mit der WBZ 160 ist bereits heute in vielen Zimmereibetrieben die leistungsstärkste Abbundanlage von WEINMANN im Einsatz. Sie ermöglicht nicht nur unzählige Bearbeitungsmöglichkeiten, sondern bietet gleichzeitig eine sehr hohe Leistung. Jetzt hat sich WEINMANN noch einmal ins Zeug gelegt: Das neu entwickelte Unterfluraggregat ermöglicht bei unverändert geringem Platzbedarf eine noch höhere Vielfalt der Bauteile.

So werden notwendige Bearbeitungen in den meisten Fällen ohne Umkanten von allen sechs Seiten durchgeführt - klassische Blockhausverbindungen sind jetzt ohne weiteres machbar. Spatzenbrettnuten am Sparren und beidseitige Schwalbenschwanzverbindungen an Firstpfetten werden schnell und einfach hergestellt - die Bearbeitungsgeschwindigkeit wird ein weiteres Mal erhöht und der Anwender spart Zeit. Nicht zu vergessen ist die Erleichterung beim Handling. Der Balken muss nicht ausgefordert, gedreht und anschließend wieder eingefördert werden. Er wird in derselben Position bearbeitet, in der auch die Bearbeitungen der anderen Bauteilseiten durchgeführt werden. Dadurch ist eine noch höhere Genauigkeit gewährleistet. Entwickelt wurde das neue Aggregat - wie alle Neu- und Weiterentwicklungen bei WEINMANN - aufgrund von Anforderungen und Bedürfnissen der Kunden. Live im Einsatz präsentiert WEINMANN die Abbundanlage WBZ 160 powerSIX erstmalig auf der LIGNA in Halle 15.

Mit seinen Abbundmaschinen setzt WEINMANN bereits heute die Standards bei Flexibilität, Präzision und Platzbedarf und bietet seinen Kunden maßgeschneiderte Konzepte. Die Abbund-Baureihe beginnt mit der Abbundmaschine WBS 120. Als reine Zuschnittsäge ist sie sowohl für den Wandzuschnitt als auch für den einfachen Abbund sowie für die Bearbeitung von Nagelplattenbindern bestens geeignet. Die Abbundmaschine WBS 140 wurde ebenfalls speziell auf die Bedürfnisse des Zimmermanns abgestimmt und stellt die ideale Lösung für Betriebe dar, die eine hohe Bearbeitungsvielfalt aber nur eine geringe Leistung benötigen. Das dritte Konzept, die Abbundanlage WBZ 160, ist die Leistungsstärkste aus der Baureihe. Sie ermöglicht nicht nur unzählige Bearbeitungen, sondern stellt gleichzeitig eine hohe Leistung bereit.



Verbindung mit Spatzenbrettnuten am Sparren; Weingärtner Holzbau.
Joining with grooves at the rafter; Weingärtner Holzbau.

Mit seinen Abbundmaschinen setzt WEINMANN bereits heute die Standards bei Flexibilität, Präzision und Platzbedarf und bietet seinen Kunden maßgeschneiderte Konzepte.

Die Abbund-Baureihe beginnt mit der Abbundmaschine WBS 120. Als reine Zuschnittsäge ist sie sowohl für den Wandzuschnitt als auch für den einfachen Abbund sowie für die Bearbeitung von Nagelplattenbindern bestens geeignet. Die Abbundmaschine WBS 140 wurde ebenfalls speziell auf die Bedürfnisse des Zimmermanns abgestimmt und stellt die ideale Lösung für Betriebe dar, die eine hohe Bearbeitungsvielfalt aber nur eine geringe Leistung benötigen. Das dritte Konzept, die Abbundanlage WBZ 160, ist die Leistungsstärkste aus der Baureihe. Sie ermöglicht nicht nur unzählige Bearbeitungen, sondern stellt gleichzeitig eine hohe Leistung bereit.



Ausblattung mit dem Unterfluraggregat.
Performing notches by means of the underfloor unit.

A new level of flexibility in beam processing – powerSIX

Today, numerous carpentries use the WEINMANN carpentry machine that offers the highest capacity, the WBZ 160. This machine does not only open up countless processing options, but, at the same time, features a very high performance.

But the WEINMANN designers have made great effort once more: The newly developed underfloor unit enables an even greater variety of parts to be produced, but still only requires an unchanged low amount of space. So most processing steps required are performed from all six sides without any tilting operation - so classic block house joints can now be created with ease.

For example, blocking grooves and dovetail connections on both sides can be created quickly and easily on purlins and ridge beams. This not only allows a higher level of precision to be achieved, but also increases the processing speed and simplifies handling.

The beam does not have to be transported out, rotated, and then transported in again. It is processed in the same position in which the processing is performed for the other work piece sides. This guarantees an even higher level of accuracy.

Just like all other new and further developments at WEINMANN, this new unit was developed based on customer requirements and needs. The first live presentation of the WBZ 160 powerSIX will take place at the LIGNA in hall no. 15.

With its carpentry machines, WEINMANN is already setting the standards today for flexibility, precision, and space requirements and offers its customers various concepts depending on their needs. The beam processing series begins with the WBS 120 carpentry machine. As a high speed linear cutting saw, it is ideally suited for cutting wall components, simple beam processing, and for processing nail plate trusses. The WBS 140 carpentry machine has been specially tailored to carpenters' needs, too, and is the ideal solution for businesses that need to perform a wide range of processing operations but require limited output. The third concept, the WBZ 160 carpentry machine, is the most powerful machine in the series. Not only does it enable countless processing options, it also provides the combination of high level of output in line with complex processing.

The beam processing series begins with the WBS 120 carpentry machine. As a high speed linear cutting saw, it is ideally suited for cutting wall components, simple beam processing, and for processing nail plate trusses. The WBS 140 carpentry machine has been specially tailored to carpenters' needs, too, and is the ideal solution for businesses that need to perform a wide range of processing operations but require limited output. The third concept, the WBZ 160 carpentry machine, is the most powerful machine in the series. Not only does it enable countless processing options, it also provides the combination of high level of output in line with complex processing.



Herstellung eines Zapfenlochs. | Producing a mortise.



WEINMANN - POPPERS SENCO TECHNOLOGY & TEAMWORK

Jahrelange enge Zusammenarbeit ist der Schlüssel des Erfolgs von Weinmann und Poppers Senco.

Als größter Lieferant für Senco Klammern und Nägel in Europa sowie der entsprechenden Eintreibgeräte verfügt Poppers Senco über größte Erfahrungen wenn es um Befestigungslösungen geht. Insbesondere auch im Fertighausbau.

Durch Niederlassungen in 4 europäischen Ländern und durch die individuellen Entwicklungen für unterschiedliche Anforderungen kann Poppers Senco eine stattliche Anzahl von Großmagazin Klammer- und Nageltechnik anbieten. In jedem Land stellt eine Serviceorganisation einen reibungslosen Betrieb dieser Hochgeschwindigkeitsmagazine sicher.

Auch für Sie gibt es die optimale Lösung von Poppers Senco. Bitte wenden Sie sich an eine der nachstehenden Adressen.



Working closely with Weinmann and Senco, Poppers Senco has forged a formidable partnership for success.

Poppers Senco is Europe's largest distributor of Senco tools and fasteners, and has established a unique experience and expertise in managing fastening solutions for automated timber frame construction.

Operating from four countries and with extensive European-wide facilities, Poppers Senco has worked closely with Weinmann and Senco to develop a range of high-speed, high capacity nailers and staplers, and to provide the highest level of **technical support, training and logistics management** for companies already involved in or investigating automated manufacturing methods.

To discover how we can assist you, please contact your nearest Poppers Senco office.

POPPERS



**Poppers Senco
Deutschland GmbH**
Bremen, Germany
Tel: 00 49 421 52 08 09-0
Fax: 00 49 421 52 08 09-250
www.poppers-senco.de

**Poppers Senco
Nederland B.V.**
Lelystad, Netherlands
Tel: 00 31 320 295555
Fax: 00 31 320 295529
www.poppers-senco.nl

**Poppers Senco
UK Limited**
Warrington, England
Tel: 00 44 1925 445566
Fax: 00 44 1925 418873
www.poppers-senco.co.uk

**Poppers Senco
Ireland Limited**
Warrington, England
Tel: 00 44 1925 445566
Fax: 00 44 1925 418873
www.poppers-senco.uk

**Poppers Senco
Makine San.ve Tic.Ltd.Şti**
İstanbul, Türkiye
Tel: 0216 461 95 40
Fax: 0216 481 77 73
www.poppers-senco.com.tr

**Betis
Group**
Russia, Moscow
Tel. +7 495 785 28 05
Fax +7 495 472 14 66
www.betis.ru

▶ **TRADITIONAL STAIRS CONSTRUCTION**

Open/closed string stairs, mono/dual stringer stairs, block stairs, wreaths

▶ **MODERN STAIRS CONSTRUCTION**

Spiral stairs, open-riser stairs, space saving stairs, concrete and carpeted stairs

▶ **VERSATILE RAILING DESIGNS**

Wire railings, railing fillings, palings, booms, handrails and posts in individual designs

▶ **FAST REALISATION**

Efficient master-data technology, flexible stairs input

▶ **VISUALISATION**

Photorealistic representation, checking and verification of details

▶ **CALCULATION**

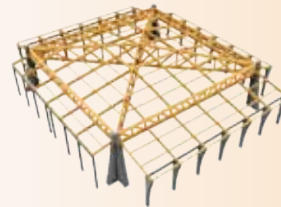
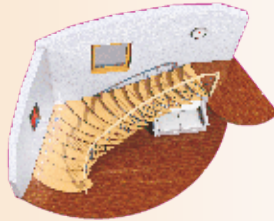
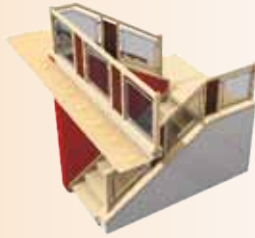
Material evaluation, ordering, quotations

▶ **PRODUCTION PLANS**

Dimensioned stairs components, continuous 1:1 output of production templates, glueing and board optimisation

▶ **CAD-CAM TRANSFER**

Data transfer to CAD systems, transfer of manually nested components



▶ **CAD PLANNING**

Basic designs, application plans, models

▶ **ROOF CONSTRUCTION**

Joining and carpentry

▶ **WALLS / FLOORS**

Timber framing, full timber walls, small-panel constructions

▶ **LOG CONSTRUCTION**

Flexible connections and profiles

▶ **PREFABRICATION**

Roof /ceiling/wall prefabrication, SIP elements

▶ **TRUSS**

Traditional and industrial constructions

▶ **MCAD**

Large libraries with 3D processings and connectors

▶ **STRUCTURAL ANALYSIS**

Load transfer from roof to foundation, automatic floor analysis

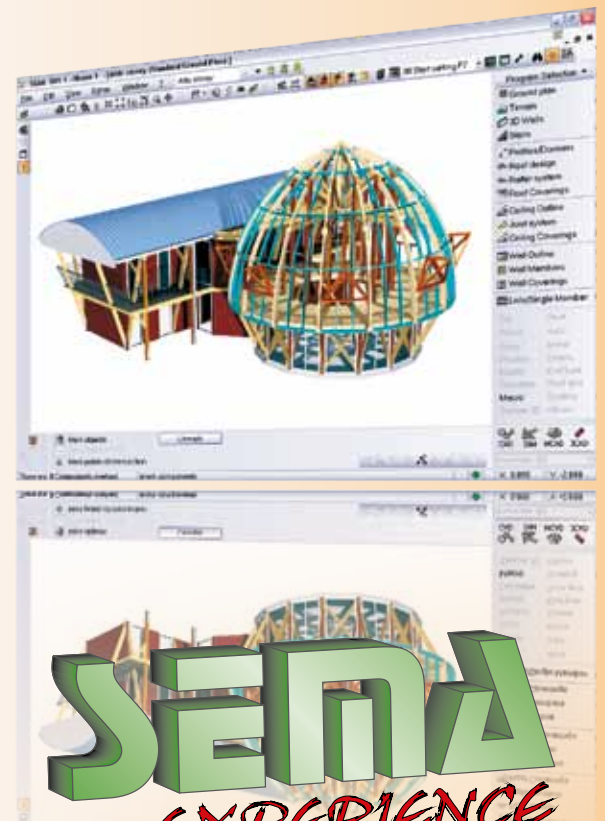
▶ **VISUALISATION / TERRAIN**

Terrain designer, 3D visualisation

▶ **PRODUCTION**

Production plans, data transfer to all common manufacturing systems

3D CAD/CAM Software



SEMA
EXPERIENCE