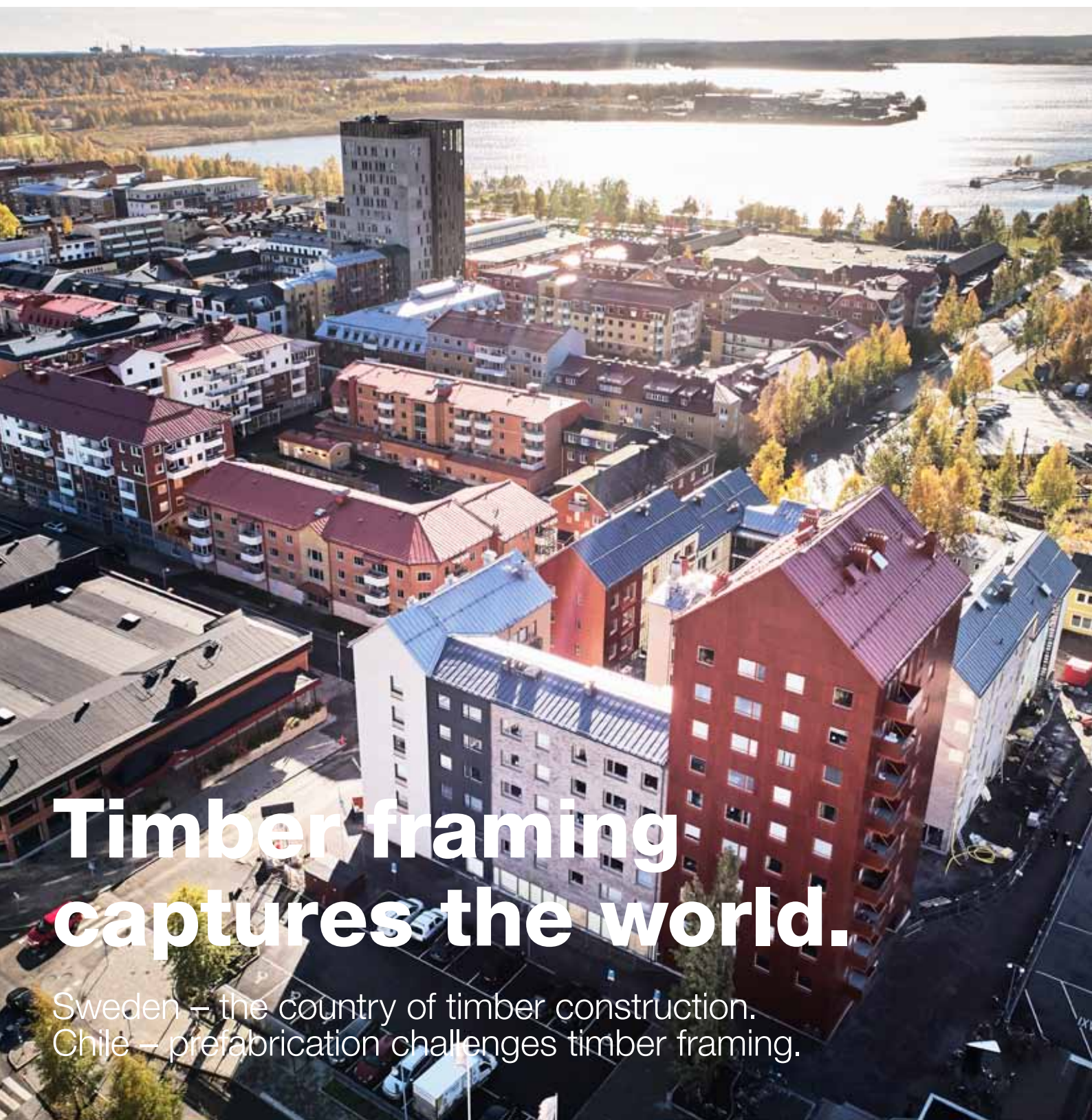


performance

HC WEINMANN

18 | 2019

YOUR SOLUTION



Timber framing captures the world.

Sweden – the country of timber construction.
Chile – prefabrication challenges timber framing.



BeA Autotec Pusher tool



BeA Autotec Cassette tool 246/284 SL

made in Germany

AUTOMATION TECHNOLOGY

Pusher tool
für 0° TCIN Nägel
Ø 2,1 - 2,8, L: 35 - 50 mm, Kopf-Ø: max 6,2 mm

0° Nägel in automatischen Fertigungsanlagen für Fertighäuser und Wandelementherstellung

- Höhenverstellung bis 30 mm
- Voreingestellte Eintreibtiefe +/- 2 mm
- Optimale Nageleigenschaften
- Schnelle Pushing Technologie, >2 Nägel/Sek
- Geräuschreduzierung
- Jumbo Coil Magazin
- Nagelführung stellt rechtwinkliges Eintreiben des Nagels sicher

ANWENDUNGSBEREICHE:
Alle Anwendungen, bei denen bündige Nageltiefen benötigt werden: Feuerschutzwände, Gipskartonplatten und Fassaden

Pusher tool
for 0° TCIN Nails
Ø 2.1 - 2.8, L: 35 - 50 mm, Head-Ø: max 6.2 mm

0° Nails in automated production lines for element building, prefabricated houses and panel production

- Elevation adjustment up to 30 mm
- Pre-set penetration depth +/- 2 mm
- Optimal nailing performance
- Fast pushing technology, >2 nails/sec
- Noise reduction
- Jumbo coil magazine
- Nail guide ensures 90° nail position while pushing

APPLICATIONS:
Applications where flush nail drives are needed: Fire protection boards, plaster, gypsum boards and facades

Cassette tool 246/284 SL
für Klammern Typ 246
L: 100 - 160 mm, Rückenbreite: 27,3 mm

BeA Autotec 246/284 SL für die Befestigung der Wärmedämmung in der automatischen Wandelementherstellung

- Wärmedämmung und ETICS Installationen
- Befestigung von Dämmplatten bis zu 130 mm
- Verbesserte Produktivität und Qualität
- Bis zu 3 Klammern pro Sekunde
- Geringe Nachladzeit durch Wechselkassetten mit hoher Kapazität

ANWENDUNGSBEREICHE:
Befestigung von Wärmedämmungen auf Holzrahmenkonstruktionen, Holzfaser- und Polystyrolplatten <130 mm

Cassette tool 246/284 SL
for staple 246
L: 100 - 160 mm, W: 27,3 mm

BeA Autotec 246/284 SL for insulation fixing in automated panel and element production

- Insulation and ETICS installation
- Fasten boards up to 130 mm
- Enhanced productivity and quality
- Up to 3 cycles per second
- Minimized change over and reload times with high capacity cassette magazine

APPLICATIONS:
Insulation fixing in timber frame fabrication wood fibre and polystyrol boards <130 mm

performance

Einmal im Jahr erscheint das Kundenmagazin performance und bietet Informationen rund um den Holzbau. Neben den aktuellsten Technologien im Bereich Maschinen und Anlagen werden Trends im Holzbau vorgestellt. Zudem berichten Zimmereien und Fertighaushersteller aus der ganzen Welt von ihren Erfahrungen.

The customer magazine performance appears once a year and offers information about timber construction. In addition to the latest technologies in the field of machines and plants, trends in timber construction are presented. In addition, carpenters and prefabricated house manufacturers from all over the world report on their experiences.

YOUR SOLUTION

MORE: HOMAG.COM/WEINMANN

6

Interview
Zimmerei Enßlin, Deutschland
Enßlin carpentry company, Germany

Press highlight
Ökologisch Dämmen
Environmentally friendly insulation

10

16

Press highlight
Vorfertigung als Schlüssel zum Erfolg
Prefabrication as the key to success

Sweden
Das Holzbau Land
Country of timber construction

24

34

Chile
Vorfertigung gibt Holzbau neuen Stellenwert
Prefab challenges timber framing

News

46



Impressum

Herausgeber | Publishers:
WEINMANN
Holzbausystemtechnik GmbH
Forchenstr. 50
72813 St. Johann
Deutschland | Germany
Tel.: +49 7122 8294 0
Fax: +49 7122 8294 52066
www.homag.com/weinmann
info@weinmann-partner.de
Ein Unternehmen der HOMAG Group
A company of the HOMAG Group

Redaktion, Gestaltung & Konzeption |
Editor, Design & Conception:
Tamara Brumm, Simone Lencina
nationale und internationale Fachpresse
(siehe Text)
national and international press (see text)

Messen

Dieses Jahr stellt WEINMANN auf folgenden Messen aus:

Trade fairs

This year WEINMANN will exhibit on the following trade fairs:

Januar | January

14.01. - 19.01. **Bau**, München, Deutschland | Germany

Februar | February

19.02. - 21.02. **IBS**, Las Vegas, Nevada, USA

März | March

19.03. - 21.03. **Mass Timber Conference**,
Portland, Oregon, USA
21.03. - 23.03. **81fünf Frühjahrstreffen**,
Bad Mergentheim, Deutschland | Germany
21.03. - 22.03. **Frühjahrsmesse HOMAG**,
Denkendorf, Deutschland | Germany

April | April

03.04. - 05.04. **Forum International Bois Construction**,
Nancy, Frankreich | France

Mai | May

27.05. - 31.05. **Ligna**, Hannover, Deutschland | Germany

Juni | June

17.06. - 18.06. **Frame Australia**, Melbourne, Australien | Australia
25.06. - 27.06. **Hausmesse HOMAG Polska**,
Sroda, Polen | Polonia

September | September

04.09. - 06.09. **Puumessut**, Jyväskylä, Finnland | Finland
25.09. - 27.09. **International Forum of Wood**,
Helsinki, Finnland | Finland
27.09. - 28.09. **Landesholzbautag BW**,
Biberach, Deutschland | Germany

Oktober | October

08.10. - 10.10. **UK Construction Week**,
Birmingham, Großbritannien | Great Britain
15.10. - 19.10. **Holz Basel**, Basel | Schweiz | Switzerland
22.10. - 25.10. **BCMC**, Columbus, Ohio, USA

November | November

04.11. - 08.11. **Batimat**, Paris, Frankreich | France
07.11. - 08.11. **WEINMANN Treff**,
St. Johann-Lonsingen, Deutschland | Germany
26.11. - 29.11. **Woodex**, Moskau, Russland | Russia

Dezember | December

04.12. - 06.12. **IHF**, Innsbruck, Österreich | Austria

WEINMANN

WEINMANN Treff 2019
07. - 08. November in
St. Johann-Lonsingen

Neueste Technologien und Informationen für den Holzbau
Latest technologies and information for timber construction

www.homag.com/weinmann **YOUR SOLUTION**

granIT graphical and numerical information technology

MES – PRODUCTIVITY AT ITS BEST!
The Manufacturing Execution System granITflow is trend-setting in the timber frame industry. Production processes are optimized, output is significantly increased and potential sources of error are identified in advance.

■ ORDER IN THE DATA CHAOS ■ EASY INTEGRATION
■ 25 YEARS granIT-EXPERIENCE

granIT GmbH
Gerhard-Kindler-Straße 8 · 72770 Reutlingen/Germany
+49.7121 34920 · info@granit.de · www.granIT.de

Liebe Leserinnen und Leser,

noch vor einiger Zeit stand der Holzbau in Südamerika nicht im Fokus der Bauunternehmen. Chile ist hier ein Vorreiter was den Holzhausbau und Vorfertigung betrifft. Fehlende Arbeitskräfte und knapper Wohnraum sind auch dort große Themen. Weltweit nimmt der Zulauf zu den Ballungszentren immer mehr zu. Der Modulebau bietet dem urbanen Wohnungsbau eine sehr gute Alternative und erhöht den Vorfertigungsgrad so weit als möglich, um die Einsatzzeiten auf den Baustellen so kurz wie möglich zu halten. In unserer performance finden Sie interessante Projekte zum Bereich Modulebau aus Schweden und Chile.

Daneben geben wir einen Einblick in unsere neuesten Entwicklungen, die den Holzbau weiter voranbringen und stärken. Das automatisierte Einbringen von losen Dämmstoffen hat einen wichtigen Stellenwert, daher bieten wir zu unserer bestehenden Lösung eine weitere Variante, die Multifunktionsbrücke WALLTEQ M-310 insuFill. Und auch im Bereich Verbindungsmittel gibt es neue Entwicklungen. Vermehrt werden Schrauben zum Verbinden von Riegelwerken sowie zum Befestigen der Plattenmaterialien verwendet.

Wir wünschen Ihnen viel Vergnügen beim Lesen unserer performance!

Mit herzlichen Grüßen,

Ihr Hansbert Ott



Dear readers,

Some time ago, timber construction in South America was not the focus of construction companies. Chile is a pioneer when it comes to timber construction and prefabrication. Missing employees and short living space are also big issues. Worldwide, the urge to cities is increasing. Modular construction offers urban housing a very good alternative and increases the degree of prefabrication as much as possible in order to keep assembly times on construction sites as short as possible. In our performance you will find interesting projects of modular construction from Sweden and Chile. In addition, we give an insight into our latest developments that further advance and strengthen timber construction. The automated inserting of loose insulating materials is of great importance, so we offer another variant of our existing solution, the WALLTEQ M-310 insuFill multifunction bridge. And there are also new developments in the field of fasteners. More commonly screws are also being used to connect frame works and to fasten the panel materials.

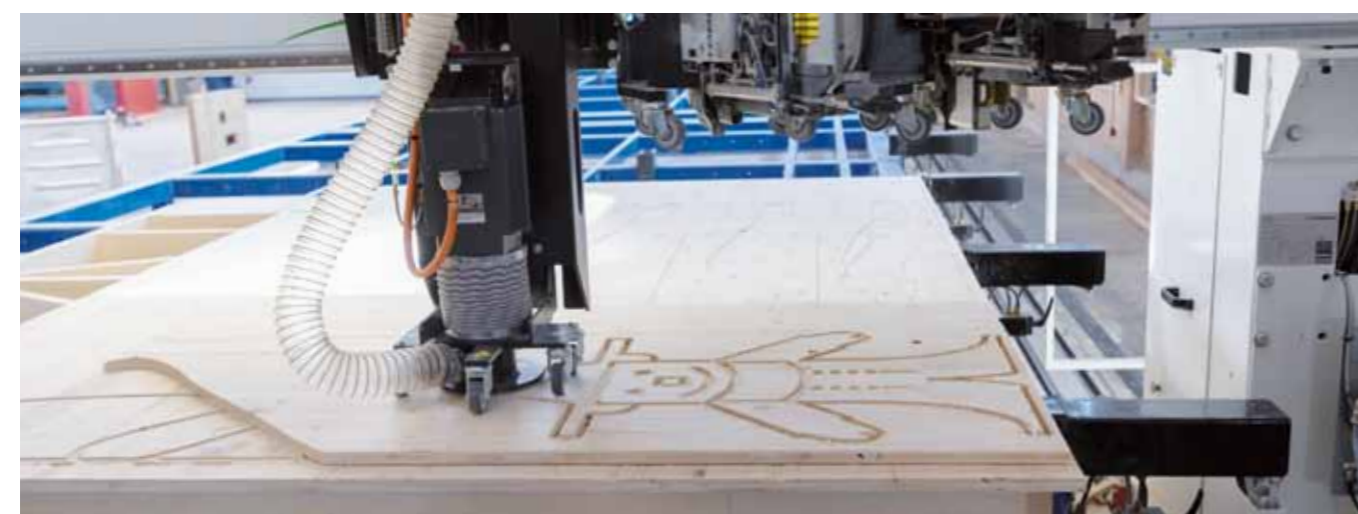
We hope you enjoy reading the performance!

Kind regards,

Your Hansbert Ott

Kleine Lösung für viele Aufgaben

In Zeiten knappen Personals wurde es immer schwerer den steigenden Auftragsbestand abzuarbeiten. Die Lösung brachte die Zimmermeisterbrücke WALLTEQ M-120, mit der die Elementfertigung automatisiert wurde. Stefan Enßlin berichtet von der Umstellung auf den neuen Produktionsprozess.



Herr Enßlin, wie sind Sie und Ihr Vater auf die Idee gekommen, die Fertigung in ihrem Unternehmen zu modernisieren?

Enßlin: Wir denken eigentlich schon lange über einen solchen Schritt nach, weil es immer schwieriger wird, Personal zu bekommen. Allerdings sprengten die bisher verfügbaren Maschinen unser Budget. Dennoch blieb das Thema aktuell, weil wir uns immer schwerer taten, den steigenden Auftragsbestand mit dem vorhandenen Personal abzuarbeiten. 2017 besuchten wir den WEINMANN Treff in St. Johann und stießen dabei auf die brandneue Zimmermeisterbrücke WALLTEQ M-120. Als Einstiegslösung

in die CNC-Fertigung ist sie auf Holzbauunternehmen in unserer Größe zugeschnitten und verspricht schon bei kleinen Stückzahlen einen rentablen Einsatz in der Fertigung von Wand-, Dach-, Decken- und Giebelelementen. Hinzu kommen ein geringer Platzbedarf, die hohe Präzision moderner CNC-Technologie und eine Fertigung in Losgröße 1 – bei akzeptablen Investitionskosten.

Also quasi das, wonach sie immer gesucht hatten?

Enßlin: Absolut. Wir waren so begeistert, dass wir noch auf dem WEINMANN Treff unsere Bestellung aufgaben. Geliefert wurde Anfang Mai, und danach

nahm die WALLTEQ M-120 quasi aus dem Stand die Produktion auf: Die Einführungsphase war auf sechs Tage projektiert, aber schon nach vier konnten wir ohne Unterstützung von WEINMANN produzieren. Zu diesem Zeitpunkt hatten wir bereit unser erstes Haus elementiert. Man muss dabei natürlich sehen, dass wir seit 1993 alle Elemente mit einem CAD-System planen und in unserem Unternehmen schon entsprechende Standards hatten. So war die Umstellung nicht gravierend, auch wenn wir ein paar Stunden in die Anpassung der Arbeitsschritte an die Maschinenabläufe investieren mussten. Natürlich haben wir die Zimmermeisterbrücke später ►



A small solution for many tasks

Due to the shortage of skilled labor it became more and more difficult to work off the increasing order backlog. The solution was the automated element production with the WALLTEQ M-120 multifunction bridge. Stefan Enßlin tells us more about the new production process.

Mr Enßlin, what gave you and your father the idea of modernizing production in your company?

Enßlin: It's something we've been thinking about for a long time because it's becoming increasingly difficult to find staff. However, the machines that have been available so far have been over our budget. But because we were increasingly struggling to meet the rising level of orders with the existing personnel, the issue still remained. In 2017, we attended WEINMANN Treff in St. Johann, where we came across the brand-new WALLTEQ M-120 multifunction bridge. As an entry-level solution in CNC manufacturing, it's designed for timber work companies of our size and it can be used profitably in the production of wall,

roof, ceiling and gable elements for even small quantities. Added to that are the small space requirements, high level of precision from modern CNC technology and production in batch size 1 – all with an acceptable investment cost.

So, in other words, it was what you had always been looking for?

Enßlin: Absolutely. We were so impressed that we actually placed our order at WEINMANN Treff. The machine was delivered at the beginning of May, and the WALLTEQ M-120 then took over production almost straight away. The introductory phase was scheduled to last six days, but we were able to run production without any support from WEINMANN ►

Bild Seite 6 oben: Juniorchef Stefan Enßlin ist begeistert von seiner WALLTEQ M-120.

Bilder Seite 7: Mit der Zimmermeisterbrücke werden alle Arbeiten an den Elementen erledigt, wie beispielsweise das Fräsen von Öffnungen.

Picture page 6 above: Junior manager Stefan Enßlin is enthusiastic with his WALLTEQ M-120.

Pictures page 7: The multifunction bridge completes all element planking tasks, for example the routing of openings.



noch in Kleinigkeiten an unseren Bedarf angepasst, etwa in puncto Absaugung für das Fräsen dicker Holzweichfaserplatten. Ausstattung und Bearbeitungsumfang decken unseren Bedarf aber bestens: Heute erreichen wir in der Fertigung eine Geschwindigkeit, die wir mit unserer derzeitigen Stückzahl bei Weitem nicht ausschöpfen. Zusätzlich haben wir in der Fertigung einen Mitarbeiter eingespart, den wir in der Montage einsetzen können.

Gab es noch andere Ziele, die sie mit der Investition erreichen wollten?

Enßlin: Ja, zum Beispiel etwas für die Mitarbeiter tun und die Arbeitsplatzattraktivität im Unternehmen erhöhen. Auch das ist uns gelungen: Die Mitarbeiter in der Elementfertigung sind von der Arbeitserleichterung begeistert, und auch in der Hausmontage kommt die neue Technik gut an. Dank gleichbleibend hoher Fertigungspräzision passen alle Teile

bestens ineinander. Hinzu kommen Arbeitserleichterungen, etwa durch ausgefräste Balkenaufnahmen, und sinnvolle Erhöhungen des Vorfertigungsgrads. All dies führt zu einer Verkürzung der Montagezeiten, was den Personalmangel auf der Baustelle teilweise ausgleicht.

Werden Sie jetzt auch expandieren?

Enßlin: Eher nicht. Mit dem derzeitigen Personalstand werden bereits die Leute in der Montage knapp. Da ist an eine Erhöhung der Stückzahl vorerst nicht zu denken. Allerdings haben wir mit der WALLTEQ M-120 ein neues Geschäftsfeld erschlossen: Hin und wieder produzieren wir für Unternehmen in der Region Freiformen. Dies wird durch die HOMAG Software woodWOP möglich, die auch unsere Materialabfälle deutlich reduziert.

Herr Enßlin, wir danken Ihnen für dieses Gespräch.



Bilder:
Die Zimmerei Holzbau Enßlin baut im Jahr bis zu 12 Ein- und Zweifamilienhäuser.

Pictures:
Zimmerei Holzbau Enßlin builds up to 12 single- and multi-family homes per year.

Quelle

Text:
Dr. Joachim Mohr
Fotos:
Zimmerei Enßlin | WEINMANN

after just four days. At this point in time, we had already produced the elements for our first house. You have to understand that, since 1993, we had been planning all of the elements in a CAD system and had corresponding standards for this in our company. So the changeover wasn't so severe, even though we had to invest a couple of hours in adjusting the work steps to the machine processes. Of course, we made small adjustments to the multifunction bridge later on to match our requirements, for example with regard to suction when trimming thick soft wood fiber panels. But the equipment and processing scope cover our needs perfectly: Today, the speed that we achieve in production is one that we are nowhere near taking full advantage of with our current quantity. We also need one less employee in production, and we have been able to reassign this employee to assembly.

Were there other objectives that you wanted to achieve with the investment?

Enßlin: Yes – for example, we wanted to do something for the employees and make the workplace more appealing in the company. And this is something we have achieved: Employees involved in element production are impressed by how much easier their work has become and the new technology has also been well received in house assembly. Precision in production has remained at the same level, and so all of the parts fit together extremely well. Some of the work has also become easier – thanks, in part, to trimmed beam supports as well as to useful increases in the level of prefabrication. All of these aspects mean that less time is required for assembly, which, to some extent at least, compensates for the shortage of employees on the construction site.

Do you have plans to expand the business now?

Enßlin: Probably not. The number of employees in assembly is already tight, so can't think about increasing quantities at the moment. However, with the WALLTEQ M-120, we have opened up a new area of business, and we now occasionally produce free-formed pieces for companies in the region. The fact that we are able to do this is thanks to the woodWOP software from HOMAG, which also significantly reduces the amount of material waste.

Mr Enßlin, thank you for talking to us.

Source

Written by:
Dr. Joachim Mohr
Photos:
Zimmerei Enßlin | WEINMANN





SEMA 3D CAD/CAM

- Planning & Architecture
- Roof Construction
- Facade & Metal Cladding
- Timber Construction & Prefab Houses
- Stair Design
- BIM/IFC for 3D Data Exchange

Phone +49 8304 939 0



www.sema-soft.com



Bilder:
Das „Quartier WIR“ in Berlin umfasst 113 Wohnungen in fünfgeschossiger Holzrahmenbauweise.

Pictures:
“Quartier WIR” in Berlin comprises 113 apartments in a five-story timber frame construction.

Ökologisch Dämmen

Da steigende Auftragszahlen mit manuellen Fertigungsmethoden nicht mehr abzarbeiten waren, investierte die Terhalle Holzbau GmbH in eine automatisierte Fertigung. Im Mittelpunkt standen dabei neben der Erhöhung der Kapazität und Bauteilqualität die Möglichkeit, flexibel in Losgröße 1 zu produzieren und automatisiert zu dämmen.

Momentan fertigt man in Ahaus etwa ein Einfamilienhaus am Tag, was etwa 30 Prozent des Holzbauumsatzes entspricht. Einen Großteil des Produktspektrums stellt der Objektbau dar. Terhalle hat mit dem Quartier WIR im Berliner Stadtteil Weißensee das derzeit größte Holzbauprojekt der Bundesrepublik realisiert. Die Vielzahl der Geschäftsfelder – Objekt und Holzbau, Innen- und Fensterausbau – zeigt, dass sehr unterschiedliche Elemente die Fertigungslinien in Ahaus

verlassen. Flexibilität stand deshalb bei der Suche nach einer automatisierten Fertigungslinie ganz oben im Pflichtenheft. Dies umso mehr, als man bei den Konstruktionen auf Wünsche der Kunden eingeht und nicht selten in Losgröße 1 produziert. Auch eine Erhöhung des Vorfertigungsgrades und eine Verbesserung der Arbeitsplatzqualität hatte man in Ahaus im Blick. Firmengründer Josef Terhalle: „Natürlich spüren auch wir den derzeitigen Fachkräftemangel,

auch wenn wir selbst ausbilden und viele unserer Lehrlinge im Betrieb bleiben. Deshalb ist die automatisierte Fertigungslinie für uns auch ein Angebot an unsere Mitarbeiter.“ Die Mitarbeiter wurden bei der Modernisierung der Fertigung mit einbezogen und für die neue Technik geschult. Heute arbeiten sie mit CNC-gesteuerten Maschinen, anstatt das Dämm-Material manuell zuzuschneiden und einzulegen. ▶



Environmentally friendly insulation

Because Terhalle Holzbau GmbH was no longer able to process the volume of orders with manual production methods, the company invested in automated production. As well as increasing capacity and the quality of components, the focus with this investment was on the ability to produce flexibly in batch size 1 and to insulate components automatically.

The company is currently producing one detached house per day in Ahaus, Germany, which equates to approximately 30 percent of the sales from timber work. Commercial construction makes up a large part of the product range. In the Weißensee district of Berlin, Terhalle has been working with Quartier WIR to carry out what is currently Germany's largest timber work project. The wide range of business areas — commercial and timber construction, interior fittings and window upgrades — shows that

the production lines in Ahaus offer very different elements. Consequently, when the company was looking for an automated production line, flexibility was high on the list of specifications, especially since the company takes account of customers' wishes in the designs and often produces in batch size 1. The company was also interested in increasing the level of prefabrication and improving the quality of the workplace. Company founder Josef Terhalle says: „It goes without saying that we too are feeling

the current lack of skilled workers, even though we train people ourselves and many of our trainees stay with the company. This means that the automated production line is also an overture to our employees.“

Production line with separate insulating station

After inspecting various production lines, management decided on a four-table system from WEINMANN. At the heart of the system is a WEINMANN WALLTEQ M-380 multifunction bridge, ▶



- 1 Produktionslinie für die Wanderstellung
Production line for wall elements
- 2 Vollautomatische Datenübernahme
Fully automated data transfer from CAD
- 3 Elementbearbeitung
Panel processing
- 4 Wenden des Elements
Turning of the element
- 5 Vollautomatisches Dämmen
Fully automated insulating
- 6 Übergabe zur nächsten Arbeitsstation
Transfer to the following work station



„Die Fertigungslinie ist komplett an unsere Bedürfnisse angepasst.“

Fertigungslinie mit separater Dämmstation

Nachdem die Geschäftsleitung verschiedene Fertigungslinien besichtigt hatte, entschied sie sich für eine Viertischanlage von WEINMANN. Deren Herzstück ist eine WEINMANN Multifunktionsbrücke WALLTEQ M-380, die von einer WALLTEQ M-380 insuFill ergänzt wird. Diese zweite, mit einer Einblasplatte versehene Multifunktionsbrücke dient als reine Dämmstation. Bei Bedarf könnte sie mit zwei zusätzlichen Klammergeräten ausgestattet werden, um die Kapazität zum Abarbeiten von Auftragspitzen kurzzeitig zu erhöhen.

Die Dämmstation trägt wesentlich zur Flexibilität in der Fertigung bei, da ein schneller Wechsel des Dämmstoffs

möglich ist. Als lose Dämmmaterialien stehen Zellulose und Mineralfaser zur Wahl. Das automatische Einbringen der Dämmung hat sich als sehr effizient erwiesen, die Mitarbeiter müssen das Dämmmaterial nicht mehr manuell zuschneiden und einlegen, der Prozess läuft vollautomatisch. Zusätzliche Einsparungen entstehen in der Lagerhaltung und Logistik, weil das Unternehmen nicht mehr verschiedene Dämmstoff-Formate vorhalten muss und der Dämmstoff per Schlauchleitung zur Dämmstation transportiert wird. Interessanter Nebeneffekt: Zellulosedämmung liegt von den Kosten deutlich unter der Mineralfaser. Wer einbläst, kann seinen Kunden also eine ökologische Dämmung zum attraktiven Preis anbieten. ►

which is supplemented with a WALLTEQ M-380 insuFill machine. This second multifunction bridge, which is equipped with an insulation plate, serves as a pure insulating station. If necessary, it could be equipped with two additional clamping devices to increase capacity in the short term in order to handle peaks in demand. The insulating station makes the production process significantly more flexible because the insulating material can be changed more quickly. There is a choice between cellulose and mineral fiber as the loose insulating material. The automatic insertion of insulation has proven to be very efficient — employees no longer have to cut and insert the insulating material manually, and the process is

fully automatic. Additional savings can be made in storage and logistics as the company no longer has to keep various insulating material formats in stock and the insulating material is transported to the insulating station via a hose line. An interesting side effect is that, from a cost perspective, cellulose insulation is significantly cheaper than mineral fiber. Companies that use a blow-in function can therefore offer their customers environmentally friendly insulation at an attractive price.

More added value

Project manager Frank Lewers, who was prominently involved in modernizing production in Ahaus, sees further benefits of the new technology in terms of added value for the company: „We not

only save on employees in the classic insulating process, we also save on subcontractors that we previously used for blowing-in on the construction site. In those cases, we also used external parties to apply the last internal sheathing on the construction site. Today, we do both of these activities in-house, and we have increased the level of prefabrication and shortened the assembly times.“ The conditions are similar for window installation — this is now done in the new production facility, which has been equipped with a 192 m wall slot system for wall elements for this purpose. This allows the company to complete large projects, such as the residential quarter in Berlin, or a current construction project in Hanover, for which the company will ►



Mehr Wertschöpfung

Projektleiter Frank Lewers, der federführend an der Modernisierung der Fertigung in Ahaus beteiligt war, sieht weitere Vorteile der neuen Technik in puncto Wertschöpfung im eigenen Unternehmen: „Wir optimieren nicht nur den klassischen Dämmprozess, sondern sparen auch Subunternehmer, die wir früher auf der Baustelle beim Einblasen eingesetzt haben. Auch die letzte Innenbeplankung haben wir in solchen Fällen durch Externe auf der Baustelle anbringen lassen. Heute haben wir beide Arbeitsgänge ins Haus geholt, den Vorfertigungsgrad erhöht und die Montagezeiten verkürzt.“

Ähnlich liegen die Verhältnisse beim Fenstereinbau, den man heute in der neuen Halle abwickelt, in der man zu diesem Zweck 192 m Wandlager für Wandelemente eingerichtet hat. Damit bewältigt man auch Großprojekte wie das Wohnquartier in Berlin oder ein aktuelles Bauvorhaben in Hannover, für das man in kurzer Zeit 2.500 m² Wandelemente liefert und montiert. Ebenfalls werden Vorhangfassaden seit der Produktionsumstellung schon im Werk vormontiert, um die Montagezeiten auch in diesem Bereich

zu verkürzen. Da Sonderelemente momentan weiterhin über eine manuelle Fertigungslinie laufen, wird der gesamte Fertigungsprozess im Werk über das Manufacturing Execution System (MES) von granIT organisiert. Dies ermöglicht es dem Unternehmen, Bauteile aus verschiedenen Fertigungslinien zu sammeln und projektbezogen zu konfektionieren. Durch die automatisierte Erzeugung von Multiwänden will Terhalle die Auslastung der Tische und damit die Produktivität der Anlage künftig noch einmal um ca. 30% steigern.

Schnelle Taktung erhöht die Stückzahlen

Für die separate Dämmstation hat man sich in Ahaus entschieden, um die Taktung innerhalb der Fertigung noch einmal deutlich zu straffen: „Das Klammern und Bearbeiten der Elementbeplankung geht mit der WALLTEQ M-380 schon deutlich schneller und präziser als früher“, erläutert Frank Lewers. „Auch das vollautomatische Dämmen bringt uns einen deutlichen Zuwachs an Geschwindigkeit und Qualität. Mit

der separaten Dämmbrücke haben wir zwar eine höhere Investition, aber auch eine engere Taktung und damit mehr Leistung.“ Letzteres zählt vor allem deshalb, weil man bei Terhalle die Stückzahlen mittelfristig um 20 und langfristig um bis zu 50 Prozent erhöhen will. Die Vorzeichen dafür stehen günstig: Schon drei Tage nach Installation der Fertigungslinie hatte man bereits den ersten Kindergarten darauf gefertigt, und für Frank Lewers sind die Qualitäten der Anlage schon jetzt klar zu erkennen: „Wir gewinnen durch die maschinelle Bearbeitung der Beplankung an Schnelligkeit und Präzision und werden in Zukunft qualitativ hochwertiger unterwegs sein als mit einer manuellen Fertigung.“ Das gilt auch für die Dämmstation: „Schon nach den ersten Versuchen kann man ganz klar sagen, dass das Einblasbild hervorragend ist. Und das wissen wir nicht nur, wir können es unseren Kunden anhand des Einblasprotokolls auch belegen.“ Damit schafft die neue Fertigungslinie die besten Voraussetzungen, um den guten Ruf des Unternehmens in der Region weiter auszubauen.

soon be supplying 2,500 m² of wall elements. Since the changeover in production, curtain walls have also been preassembled in the factory to shorten the assembly times in this area too.

Because special elements currently still run via a manual production line, the entire production process in the plant is organized via the Manufacturing Execution System (MES) from granIT. This enables the company to collect components from various production lines and put them together on a project-by-project basis. By automating the creation of multiwalls, Terhalle aims to increase utilization of the tables and consequently the productivity of the system by around another 30% in the future.

Fast cycles increase the quantities

Terhalle decided on a separate insulating station in Ahaus to significantly streamline the cycles within production even further: „With the WALLTEQ M-380, we can clamp and process the element sheathing much faster and much more precisely than previously,“ explains Frank

Lewers. „The fully automatic insulation also gives us a significant increase in speed and quality. Although the investment was higher due to the separate insulating bridge, the cycles are tighter and the output therefore greater.“ The latter is particularly important because the company’s aim is to increase production by 20 percent in the medium term, and by up to 50 percent in the long term. The initial signs look very good: just three days after installing the production line, the company had used it to produce the first kindergarten. For Frank Lewers, the qualities of the system are already clear to see: „By processing the sheathing automatically, we are gaining speed and precision. In the future, we will be able to produce a higher quality than is possible with manual production.“

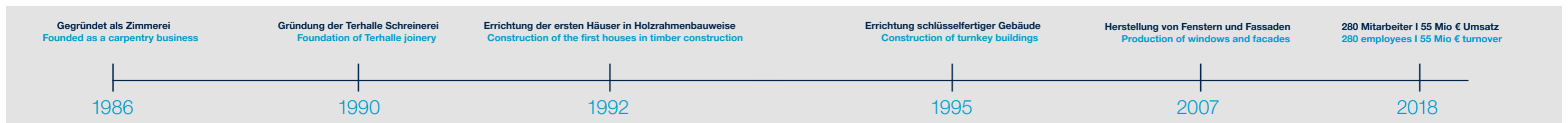
This applies to the insulating station too: „Following the initial trials, we can already clearly say that the blow-in pattern is excellent. And we don’t just know this — we can also prove it to our customers using the blow-in log.“ The new production line is therefore creating the best conditions for extending the company’s good reputation further in the region.

- 7 Fertigstellung der zweiten Elementseite
Finishing of the second element side
- 8 Aufstellen des Wandelements
Tilting of the wall element
- 9 Transport ins Wandlager
Transport to the wall storage
- 10 Wandlager | Wall storage

“The production line has been completely adapted to our needs.“

Quelle | Source

Text: | Written by:
Dr. Joachim Mohr
Fotos: | Photos:
© Martin Wissen Photography |
Terhalle | WEINMANN



Vorfertigung als Schlüssel zum Erfolg

40 km von Mailand entfernt in Bolgare angesiedelt, ist Marlegno Srl ein führendes Unternehmen im italienischen Holzbau, spezialisiert auf den Bau von Häusern, Gebäuden und maßgefertigten Konstruktionen aus Holz. Zwischen 2016 und 2018 ist der Umsatz des Unternehmens rasant von 7,5 Mio. Euro auf 13 Mio. gestiegen, für 2019 strebt man eine weitere Steigerung auf 16 Mio. an. Derzeit hat das Unternehmen 60 Mitarbeiter und baut etwa 50 Häuser pro Jahr. 2018 investierte Marlegno in eine WEINMANN Kompaktanlage, mit der die Produktionskapazität bei einem Personalbedarf von 3-4 Mitarbeitern auf 70 Häuser im Jahr gestiegen ist.



„Wir erreichen eine gleichbleibend hohe Qualität.“

Mit der Investition reagiert Marlegno auf kräftige Zuwächse im Holzbau, die in den nächsten Jahren vermutlich anhalten werden. Zwar liegt der Marktanteil des Holzbaus in Italien derzeit nur bei etwa 3 Prozent, was einem Umsatz von rund 700 Mio. Euro entspricht. Aber in der Bevölkerung ist ein deutlicher Meinungsumschwung zu spüren: Vor allem jüngere Generationen sind nachhaltigen Bauweisen gegenüber sehr aufgeschlossen.

Derzeit liefert Marlegno den Großteil seiner Gebäude nach Norditalien, der Export spielt noch eine untergeordnete

Rolle. Dennoch war eines der Highlights unter den Projekten der letzten Jahre ein Eco Resort mit 24 Villen und 48 Bungalows, das Marlegno 2019 auf die Malediven geliefert hat. Derzeit fokussiert man sich in Bolgare außerdem zunehmend auf den Bereich „Cognitive Building“, dem man für die Zukunft eine stark wachsende Bedeutung beimisst.

Mit der Investition in die WEINMANN Kompaktanlage hat Marlegno von einer manuellen auf eine automatisierte Fertigung umgestellt. Die neue Anlage besteht aus einem ▶

Bild Seite 16:
Marlegno hat seinen Firmensitz in Bolgare.

Bild Seite 17:
Nachhaltige Bauweisen erleben einen Aufschwung in Italien.

Picture page 16:
Marlegno's production site is located in Bolgare.

Picture page 17:
Sustainable building techniques show an increasing demand.



Prefabrication as the key to success

Located 40 km from Milan in the municipality of Bolgare, Marlegno Srl is one of Italy's leading timber framing companies and specializes in the construction of houses, buildings and custommade wooden structures. The company's annual sales increased rapidly from EUR 7.5 million to 13 million between 2016 and 2018, and the aim is to boost this figure to 16 million in 2019. Marlegno Srl currently employs 60 members of staff and builds around 50 houses a year. In 2018 the company invested in a WEINMANN compact line, which has increased its production capacity to 70 houses a year with just 3 to 4 employees.

“We keep the quality consistently high.”

This investment is Marlegno Srl's response to the strong growth currently under way in the timber framing industry, which looks set to continue in the coming years. The market share for timber framing in Italy is only around 3% at present, which equates to a turnover of around EUR 700 million. But public opinion is changing dramatically, especially among the younger generation, who are highly receptive to sustainable building techniques. Marlegno Srl currently dispatches most

of its buildings to the north of Italy, and exports play a secondary role in its business operations. Yet one of the most stand-out projects in recent years has been an eco resort comprising 24 villas and 48 bungalows, which Marlegno Srl completed in 2019. The team in Bolgare is also focusing increasingly on „cognitive building“, the importance of which is expected to grow steadily and exponentially in the future. Investing in the WEINMANN compact line has enabled Marlegno Srl to ▶

Bild:
Die Kompaktanlage besteht aus einer Multifunktionsbrücke WALLTEQ M-380 und einem Schmetterlingswender und benötigt nur 34 m x 9 m.

Picture:
The compact line consists of a WALLTEQ M-380 multifunction bridge and a butterfly turning table. The system requires just 34 m x 9 m space.



Schmetterlingswender mit Dach- und Deckenspannern und einer individuell konfigurierbaren Multifunktionsbrücke WALLTEQ M-380, die nicht nur für das Befestigen und Bearbeiten der Beplankung, sondern auch für den Plattenvorzuschnitt, die Massivholzbearbeitung, das Schrauben, Leimen etc. eingesetzt werden kann. Mit dieser Ausstattung eignet sich die Kompaktanlage bei geringem Platzbedarf (34 x 9 m) für die automatisierte Herstellung von Wand-, Dach-, Decken- und Sonderelementen in Losgröße 1.

Die Entscheidung zur Vorfertigung ist im Zusammenhang damit zu sehen, dass man in Bolgare besonderen Wert auf die Qualität der eigenen Produkte legt. CEO Angelo Luigi Marchetti: „In erster Linie ging es um eine Erhöhung der Präzision und eine gleichbleibend hohe Qualität unserer Bauteile, wie sie sich eigentlich nur mit einer Vorfertigung nach industriellen Standards umsetzen lassen. Mit

der Fertigungslinie ist es uns zudem möglich, diese Qualität besser zu überwachen und zu dokumentieren.“

Seine bewährte Software konnte das Unterlehmen laut Marchetti weiter einsetzen, die Verknüpfung mit der neuen Fertigungsanlage war kein Problem. Das gilt auch für die benutzte BIM-Software. „Die größte Herausforderung bestand für uns eigentlich darin, die industrielle Produktion in unseren Fertigungsprozess zu integrieren. Ziel war es dabei, das komplette Qualitätsmanagement ins Werk zu verlagern – weg von der Baustelle. Nacharbeiten während der Montage sollten minimiert werden. Das ist uns gelungen. Wir würden uns heute wieder für eine Automatisierung entscheiden.“

Die Wahl der Italiener fiel auf WEINMANN, „weil es sich hier um ein erfahrenes Unternehmen handelt, das in seinem Bereich Marktführer

ist“, so Marchetti. Eine wichtige Rolle spielte dabei auch, dass sich die Kompaktanlage jederzeit modular erweitern lässt, wenn man in Bolgare größere Kapazitäten benötigt. „Für 2020 gehen wir bereits von einem Umsatz von 20 Mio. Euro aus. Und wir planen auch künftig weiter zu wachsen und unseren Marktanteil gegenüber dem Massivbau weiter zu erhöhen. Ein möglichst hoher Vorfertigungsgrad auf gleichbleibend hohem Qualitätsniveau ist in diesem Prozess der entscheidende Schlüssel zum Erfolg.“ Siro Marchetti, Presidente Marlegno.

Quelle

Text:
Dr. Joachim Mohr
Fotos:
Marlegno

make the switch from manual to automated manufacturing. The new system consists of a butterfly turning table with roof and flooring clamps and a WALLTEQ M-380 multifunction bridge. This bridge can be configured individually and used not only for fastening and processing sheathing but also for pre-cutting panels, processing solid wood, gluing, screwdriving and various other tasks. This equipment means that the compact line takes up very little space (34 x 9 m), making it ideal for the automated production of wall elements, roof elements, flooring elements and special elements in batch size 1.

The decision to use prefabrication must be seen in the context of the team in Bolgare placing special value on the quality of its own products. CEO Angelo Luigi Marchetti: „It was primarily in order to improve precision and

keep the quality of our components consistently high — indeed prefabrication is the only way to ensure they can be used in accordance with industrial standards. The production line also allows us to monitor and document quality more effectively.“

Marchetti explains that, since there were no problems linking it to the new production system, the company has been able to use the existing software in other areas too. „Our biggest challenge was actually incorporating industrial production into our manufacturing process. The aim was to move all quality management activities away from the construction site and into the factory, as well as to minimize the need for post-processing during assembly. We have succeeded in doing this. If faced with the same choice today, we'd definitely opt for an automated solution again.“

The Italian firm chose WEINMANN because „it's an experienced company that's a market leader in its field,“ says Marchetti. The fact that the compact line is modular and can be expanded at any time if larger capacities are needed in Bolgare was an important factor, too. „We're already expecting to turn over EUR 20 million by 2020. And we're planning to continue growing in the future, further increasing our market share in the solid construction sector. Having the maximum level of prefabrication at a consistently high level of quality is the key to success in this process.“ Siro Marchetti, Presidente Marlegno.

Source

Written by:
Dr. Joachim Mohr
Photos:
Marlegno

Sie haben die Idee, wir das Werkzeug.

Einfach logisch.

Dietrich's Software ist durchgängig. Klingt gut, aber was genau haben Sie davon? Fakt ist: CAD-Software ist nie ganz einfach. Wir haben den Anspruch, Ihnen die Arbeit trotzdem so einfach wie möglich zu machen.

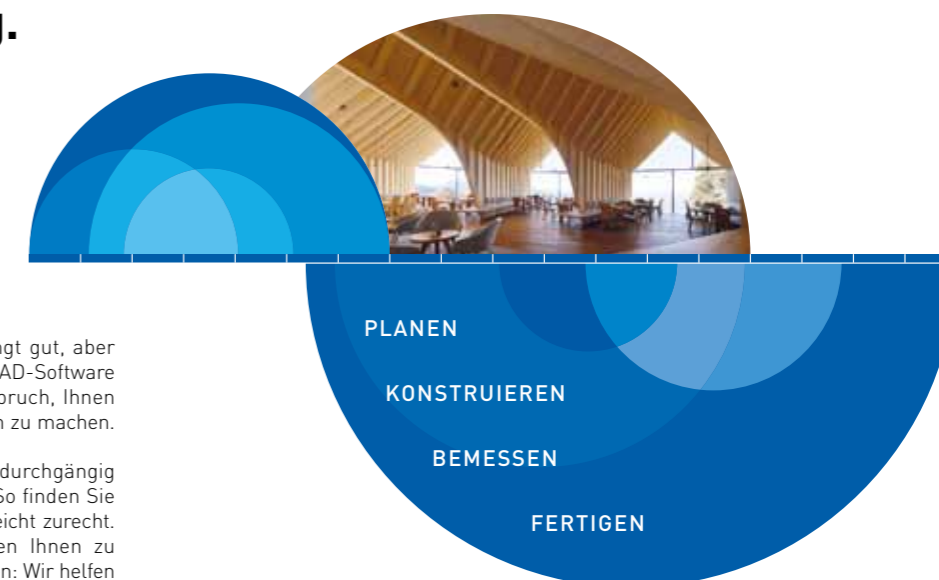
Darum sind Dietrich's Technologien durchgängig gleich aufgebaut. Einfach logisch eben. So finden Sie sich in allen Programmen und Modulen leicht zurecht. Persönliche Vorkonfigurationen verhelfen Ihnen zu höchster Effizienz. Genau das ist Ihr Nutzen: Wir helfen Ihnen bei der Umsetzung Ihrer Ideen!

Holzbau ist unser Programm.

Neugierig? Besuchen Sie uns auf dietrichs.com oder schreiben Sie uns: experten@dietrichs.com

dietrichs.com

D **Dietrich's**



3D-CAD/CAM

Software

LIGNOLOC®
Der magazinierte Nagel aus Holz



Schnelle Verarbeitung
– kein Vorbohren*

Keine Wärmebrücken
– höhere Dämmwerte

Vorbildliche Ökologie
– von der Produktion bis zum Recycling www.beck-lignoloc.com

* bei Holz von 350 bis 500 kg/m3 und unter Einhaltung der Randabstände lt. Eurocode5

beck
FASTENER GROUP

Die ökologischen und funktionellen Vorteile von LignoLoc® Holznägeln können auch industriell genutzt werden. Eine Anbindung an Anlagen von WEINMANN ist möglich.

WEINMANN

Always up to date
Trends in timber construction
WEINMANN Newsletter




Melden Sie sich online an:
Register now:
homag.com/newsletter



www.homag.com/weinmann **YOUR SOLUTION**

dds-bi.no **DATA DESIGN SYSTEM**
A NEMETSCHKE COMPANY

DDS-CAD
Architect & Construction



From design to production

Project: Arkitektkontoret IHT **OPEN BIM**

SCHMALZ



Leicht. Leichter. Vakuum.
Easy. Easier. Vacuum.

Schmalz Vakuumheber machen die Maschinenbeladung ergonomisch und schnell. Schmalz vacuum lifters make machine loading ergonomic and fast.

WWW.SCHMALZ.COM/JUMBO · T: +49 7443 2403-301

J. Schmalz GmbH · Johannes-Schmalz-Str. 1 · 72293 Glatten · schmalz@schmalz.com

Schmalz at Ligna: Hall 15, Stand A06

AKE
Cutting & better

INNOVATION FOR YOUR SUCCESS.

AKE - innovative manufacturer of award-winning products for more than 50 years. AKE - seit über 50 Jahren innovativer Hersteller preisgekrönter Produkte.



AKE Knebel GmbH & Co. KG
Besuchen Sie uns auf www.ake.de
Visit us at www.ake.de



LEUCO
MAGENTIFY WOOD PROCESSING

**ABBUNDMESSERKOPF
TENONING CUTTERHEAD**

LEUCO surfCut:
Planen, Falzen und Nuten mit Finish-Qualität selbst bei Ästen. Bis zu vierfache Einsatzdauer. Planing, Folding and Grooving with finish quality even with knots. Up to 4 times longer edge lives.

**NEU
NEW**

LEUCO
surfCut

Beratung und Angebot | Consulting and Offer
T +49 (0)74 51/93 0 | vertrieb.deutschland@leuco.com | leuco.com

S+S Datentechnik für den Holzbau GmbH
3D Holzbausoftware

CAD/CAM
Konstruktion + Fertigung
Intuitiv
Leistungsstark



abbund.com | +492202/969550



cadwork®

cadwork - the 3D-CAD/CAM solution

Your partner for all kinds of prefabricated wood constructions.

user-friendly
flexible
high performance



Long time and worldwide WEINMANN experience with WALLTEQ, FRAMETEQ, BEAMTEQ and production lines.

contact us now! www.cadwork.com Project: Maisons Laprise, Quebec

www.cadwork.com

SCHWEDEN - Das Holzbau Land

SWEDEN - country of timber construction

10

Mio Einwohner
Mio inhabitants

450.000 km²

Landesfläche
land area



22

Einwohner pro km²
inhabitants per km²



86 %

der Menschen leben in Städten
of the people live in cities



> 85 %

Einfamilienhäuser in Holzbauweise
of single family homes build in
timber construction



57 %

Waldfläche
forest area



600

Mrd \$ BIP
Mrd \$ GDP



52 %

der Energiegewinnung aus erneuerbaren Energiequellen
energy production from renewable energy sources

“We believe
modular
constructions
in wood to be
the future way
of building”

Modulbauweise – die neue Art zu Bauen

2017 wurde Europas größtes und modernstes Produktionswerk für die Hausfertigung in Piteå (Schweden) installiert. Im Jahr werden dort 3.500 Module auf einer Fläche von 42.000 m² hergestellt. Lindbäcks ist ein familiengeführtes Unternehmen, mit dem Ziel ökologischen Wohnraum zu schaffen und nachhaltige Häuser zu bauen, welche auch zukünftige Anforderungen erfüllen.

Gegründet 1924, begann Lindbäcks als Sägewerk und entwickelte sich daraus zu einem traditionellen Bauunternehmen. Aufgrund der Marktkrise 1994 entschied sich Lindbäcks sein Produktportfolio zu verändern, um neue Märkte zu erschließen. Und so begannen die ersten Schritte in Richtung Holzbau. Dies führte auch zu einer Veränderung des Produktionsprozesses und der damit verbundenen Erhöhung des Vorfertigungsgrads. Bereits seit 20 Jahren werden alle Gebäude schon in der Produktionshalle fertig gestellt. Dazu entwickelte Lindbäcks einen industriellen Produktionsprozess für Mehrfamiliengebäude, dieser ist angelehnt an die Produktionsweise in der Automobilindustrie. Um den Vorfertigungsgrad noch weiter zu erhöhen, investierte Lindbäcks 2017 in die neueste Maschinenteknologie und verwirklichte Europas modernstes Produktionswerk. Ola Magnusson, Projektleiter bei Lindbäcks, berichtet mehr über dieses Projekt. ▶



Modular constructions in wood – the future way of building

In 2017, the largest and most modern house production facility in Europe was set up at Lindbäcks in Piteå, Sweden. Lindbäcks produces around 3,500 modules per year over an area of 42,000 m². Lindbäcks is a family-owned company, which believes in healthy living and the building of sustainable houses that meets the need of tomorrow.

Founded in 1924, Lindbäcks started as a saw mill. Later Lindbäcks developed to a traditional construction company. Due to a market crisis in 1994, Lindbäcks changed their product portfolio to reach new markets. They started to use timber as a building material and changed the production process to prefabrication. For the past 20 years, all buildings have been produced inside the factory. Lindbäcks has developed an industrial production process for multi-dwelling buildings with the automotive industry as a model. To set the prefabrication degree on an even higher level, in 2017 Lindbäcks invested in the latest technology and accomplished the most modern manufacturing plant in Europe. Ola Magnusson, Project Manager Lindbäcks, tells us more about this project. ▶



„Wir sind überzeugt, dass die Modulbauweise die Zukunft des Holzbaus ist.“

Ola, warum hat sich Lindbäck's entschieden den kompletten Produktionsprozess zu modernisieren?

Ola: Der Erfolg unseres Geschäftsmodells liegt im industriellen Produktionsprozess, dazu ist es wichtig die aktuellste Technologie einzusetzen. Zudem mussten wir unsere Kapazitäten erhöhen. Unsere Vision ist es, die erste Wahl für das Bauen und für die Kunden zu sein. Dazu benötigen wir die entsprechende Technologie. Dank unserer neuen Produktionslinie können wir nun Häuser schnell, sicher und effizient herstellen. Wir produzieren mit der neuen Anlage 2.600 Apartments im Jahr. Der effiziente und innovative Produktionsprozess bietet uns die optimalen Voraussetzungen für eine effiziente Produktion, eine hohe Arbeitssicherheit für unsere Mitarbeiter sowie ein ressourcenschonendes Arbeiten mit reduzierten Materialabfällen.

Warum haben Sie sich entschieden mit WEINMANN zusammenzuarbeiten?

Ola: Das neue Produktionssystem sollte unsere Anforderungen erfüllen und uns dabei helfen unsere Vision zu erfüllen. Dafür haben wir nach einem Partner gesucht, der unser Anliegen versteht und daraus das für uns passende Konzept entwickeln kann. WEINMANN bietet nicht nur die beste Maschinentechologie, sondern die komplette Lösung für unseren Bedarf. Basierend auf unseren Anforderungen, entwickelte WEINMANN die passende Produktionsanlage und dazu ganz neue Technologien.

Ein Highlight der Anlage ist der integrierte Roboter. Was sind die Vorteile dieser Technologie?

Ola: Integriert in die Riegelwerkstation, ist der Roboter zuständig für den Einbau der Stiele in das Riegelwerk. Der Roboter legt diese vollautomatisch in das Riegelwerk ein und stellt so ▶

Ola, what was the reason to modernize the complete production process?

Ola: The heart of our business is to build industrially and we needed to increase our capacity. Our company vision is to be the first choice for the building market and the customers. Therefore, we need to produce with state-of-the art technology. Thanks to modern technology and lean production, we are now able to produce homes quickly, safely and cost-efficient in our new production facility. With the new production system we are now able to produce 2,600 apartments per year. Our efficient and innovative production method offers best conditions for an efficient production, provides a higher level of security for our employees and saves on material resources through reduced waste.

Can you tell us why you've chosen WEINMANN as your partner?

Ola: We were looking for a production system which fulfills our requirements and helps us to reach our company vision. Therefore we were looking for a partner who understands our needs and was able to transform this to the ideal system for us. With WEINMANN, we had a partner who offered not only the best machine technology; they offered the complete solution for our requirements. Based on our requirements, WEINMANN developed the suitable production system with complete new technologies to meet our requirements.

One of the highlight of the production line is the integrated robot. How do you benefit with this technology?

The robot is responsible for inserting the studs in the frame work and is integrated in the frame work station.

The robot inserts them in the frame work fully automatically and completes a wall element in less than 7 minutes. The robot – and also the vacuum handling systems – makes the logistic process much easier and offers a good working ergonomic for our employees. The system offers also a high working safety. I think robots will be used more and more for prefabrication.



Bild Seite 26 oben:
Ola Magnusson, Projektleiter bei Lindbäck's.

Bild Seite 26 unten:
Die Fertigungslinie bei Lindbäck's umfasst eine Vielzahl an neu entwickelten Technologien.

Bild Seite 27:
Mit der Riegelwerkstation und integriertem Roboter wird in nur 7 Minuten ein Riegelwerk für die Wandelemente fertiggestellt.

Picture page 26 above:
Ola Magnusson, project manager at Lindbäck's.

Picture page 26 below:
A lot of new developed technologies are part of the production line at Lindbäck's.

Picture page 27:
In just 7 minutes a frame work for the wall elements is produced with the frame work station and the integrated robot.

Europas größtes und modernstes Produktionswerk für die Hausfertigung
Europe's largest and most modern house production facility

Highlights der Fertigungslinie

- Vollautomatischer Stieleeinbau mit integriertem Roboter
- Vollautomatisches Plattenauflegen sowie Beleimen zwischen den beiden Plattenlagen
- Vollautomatischer Produktionsfluss im Taktsystem
- Automatisches Einstellen der Bearbeitungstische auf die jeweiligen Elementbreiten
- Erfassen von Prozesszeiten und nachfolgende Analyse
- Befestigen von Platten mit 4 parallel arbeitenden Nageleindrückern; integrierte automatische Coilwechsler reduzieren die Stillstandszeiten
- Verkürzte Bearbeitungszeiten: 2 Multifunktionsbrücken arbeiten parallel auf einem Element

Highlights of the production line:

- Fully automated stud installation with integrated robot
- Fully automated panel placing as well as glueing between both layers
- Fully automated production flow in cycle operation
- Element tables with automated adjustment to the required element width
- Record of process times and following analysis
- Fastening of panels with 4 parallel working nailing pushers; integrated automated coil changer reduces downtimes
- Short processing times; parallel working of 2 multifunction bridges on one element

ein Wandelement in nur 7 Minuten her. Der Roboter – und auch das Handlingportal – vereinfacht die gesamte Logistik und bietet unseren Mitarbeitern ein ergonomisches Arbeitsumfeld. Zudem bietet das System eine hohe Arbeitssicherheit. Ich bin überzeugt davon, dass Roboter zukünftig vermehrt in der Vorfertigung eingesetzt werden.

Warum hat sich Lindbäcks für die Modulbauweise entschieden? Können Sie uns ein paar interessante Projekte beschreiben?

Ola: Wir sind davon überzeugt, dass die Modulbauweise die Zukunft des Holzbaus ist. Module ermöglichen den Bau von qualitativ hochwertigem und bezahlbarem Wohnraum, der klimafreundlich ist und ein gutes Wohngefühl bietet. Die industrielle Produktion bietet zudem die höchsten Standards in Arbeitssicherheit und Arbeitsergonomie für unsere Mitarbeiter.

Wir bauen zwei- bis achtgeschossige Gebäude in den verschiedensten Bereichen wie Miet- und Eigentumswohnungen, Seniorenwohnungen, Wohnheime für Studenten, Seniorenheime und Hotels. Module können zudem ideal eingesetzt werden für Erweiterungen und Aufstockungen an bestehenden Gebäuden. Beispielsweise haben wir auf ein Parkhaus in Umeå ein Hotel gebaut und auf eine Schule in Lund Studentenwohnheime installiert. Wir produzieren hauptsächlich für Gesellschaften, wie beispielsweise LKAB, die in Nordschweden (Kiruna), eine Vielzahl an neuen Häusern bauen. Die gesamte Stadt wird umgezogen(!), da LKAB auf dem Gelände des ehemaligen Standorts große Eisenvorräte gewinnt. Ein anderes Beispiel ist Rikshem. Für diesen Kunden bauen wir Miet- und Eigentumswohnungen in



Bilder: Lindbäcks produziert Module für die verschiedensten Bereiche, wie beispielsweise Apartements, Wohnheime oder auch Hotels.

Pictures: Lindbäcks produces modules with a wide usage variety, for example apartements, student housing or hotels.

verschiedenen schwedischen Städten. Zusätzlich produzieren wir zum einen für Lindbäcks selbst wie zum Beispiel das Gebäude Tallen in Piteå und aber auch Eigentumswohnungen wie das Projekt Dagsmejan in Sollentuna welche direkt zum Endkunde verkauft werden. Dagsmejan ist ein Projekt mit 203 Apartments, die auf 5 Häuser verteilt sind.

Bitte geben Sie uns einen kurzen Einblick in den schwedischen Holzbaumarkt.

Ola: Der Anteil von Holz beim Bauen ist in Schweden sehr hoch, vor allem im Einfamilienhausbau. Der Anteil nimmt stetig zu, auch im Mehrgeschossbau. Seit dem EU-Beitritt 1994, ist es erlaubt in Holzbauweise höher als zweigeschossig zu bauen. Dies eröffnete dem Holzbau eine Reihe an neuen Möglichkeiten.

In Schweden geht der Trend dazu, vermehrt Apartments an Stelle von Einfamilienhäusern zu bauen. Die Apartments bieten den Menschen eine höhere Flexibilität. Zudem sehen wir eine zunehmende Urbanisierung, die Menschen ziehen mehr und mehr

in die Städte. Der Wohnraum in den Städten ist teuer und begrenzt. Hier kann der Modulbau optimal eingesetzt werden, da er bezahlbaren Wohnraum mit vielen Einsatzmöglichkeiten bietet.

Holz ist ein umweltfreundlicher Rohstoff der zu einem gesunden Wohnraum beiträgt und CO²-Ausstöße reduziert. Unsere Kunden werden sich immer mehr bewusst, welche Vorteile das Bauen mit Holz hat, da Ökologie und Nachhaltigkeit einen höheren Stellenwert haben. Es sollte ein Anliegen von jedem Menschen sein, seinen eigenen ökologischen Fußabdruck zu verringern.

Vielen Dank für das Gespräch, Ola.

Quelle | Source

Fotos: | Pictures: Lindbäcks | WEINMANN

Why has Lindbäcks focused on modular constructions and can you describe some interesting projects?

Ola: We believe modular constructions in wood to be the future way of building high-quality, healthy, affordable homes that are climate-friendly and nice to live in. Industrial production is also the best way to keep a high standard in security and work environment for our employees. We build 2 - 8 floor houses with a variety of rental apartments, condominiums, senior living, student housing, retirement homes and hotels. Modular constructions are also well suitable for adding floors/apartments to already existing houses/buildings. For example, we have built a hotel on top of a parking garage in Umeå and student housing on top of a school in Lund. We mainly build for other clients, such as LKAB who are building several new houses up in northern Sweden, Kiruna. The city is moving(!) since

LKAB needs to drill for more iron in the grounds of the former location. Another example is Rikshem for whom we build rental apartments and condominiums in different cities in Sweden. We also build in-house projects, both in the purpose to own and administer ourselves such as the rental apartments Tallen in Piteå but also condominiums such as Dagsmejan in Sollentuna that we sell directly to the end customer. Dagsmejan is a project with 203 apartments divided into five houses.

Please give us a short overview about the timber construction market in Sweden.

Ola: The share of timber as a building material in Sweden is high, especially in single-family homes. But the usage of wood is increasing overall, also in multi-story buildings. Since Sweden joined the EU in 1994 it is allowed to build higher than 2-storeys in timber construction. This opens a lot of new

possibilities for timber construction. In Sweden, we have a trend to build more apartments instead of single-family homes.

Apartments offers the people more flexibility in life as an own single family home. And there is also a growing urbanization. People are moving into the cities. Because the land in the city is expensive and limited, apartments in multistory buildings offers more possibilities.

Wood as a building material is an environmentally friendly material that contributes to a healthy living environment and reduces carbon dioxide emissions. Customers are more aware of the usage of material, because they are looking for ecology and sustainability. It is a concern of every person to decrease the own ecological footprint.

Ola, thank you for talking to us.

MWF Manufacture without limits

Your design software should enhance your manufacturing, not limit it. The built-in intelligence and automation of MWF ProWood elevates your Revit® workflow, creating accurate framing, documentation and CNC code without ever leaving your BIM model. These built-in tools allow manufacturers to manage their projects creation, sequencing, delivery and status.

Coordinate your build at every stage using MWF ProWood today.

To speak to one of our experts about custom CNC outputs, contact us at info@strucsoftsolutions.com or call us at +44 151 433 3007.



StrucSoftSolutions.com



Vielversprechende Zukunft

Als Teil der Derome Group, stellt Derome Husproduktion Häuser in Holzbauweise her. Diese werden mit moderner und leistungsstarker Technologie produziert. Die 1946 gegründete familiengeführte Derome Group beschäftigt 2.200 Mitarbeiter und hatte 2019 einen Umsatz von rund 8 Billionen SEK.

Derome Husproduktion produziert jährlich circa 1.500 Häuser. 2018 investierte das Unternehmen in eine neue Produktionslinie für den Modulebau. Der hohe Vorfertigungsgrad ermöglicht es Derome seinen Kunden, die größtenteils in Schweden und Norwegen sind, flexible und profitable Lösungen zu bieten. Die Module sind kundenspezifisch und für die industrielle Fertigung optimiert. Frank Beno, Bereichsleiter und zuständig für dieses Projekt, erzählt uns mehr über Derome's Produkte und die Entwicklungen im Holzbaumarkt. ▶



Bilder Seite 30 - 31 oben:
Im Werk werden die einzelnen Elemente gefertigt und zu Modulen zusammengebaut.

Bilder Seite 30 - 31 unten:
Die Module werden beispielsweise für Ein- und Mehrfamilienhäuser eingesetzt.

Pictures page 30 - 31 above:
The production of the elements as well as the assembly of the modules takes place already in the production hall.

Pictures page 30 - 31 below:
The modules are used for example for single and multi-family houses.

Promising future

As a part of the Derome Group, Derome Husproduktion manufactures wooden modular houses, constructed with modern and powerful technology. The Derome Group has been family owned since the beginning of 1946, has 2,200 employees and will have an estimated turnover of SEK 8 billion in 2019.

Derome Husproduktion produces about 1500 houses per year. In 2018 they invested in a new production line for their modular construction. Through a high degree of prefabrication, Derome can offer flexible and cost-effective solutions to professional customers in Sweden and Norway. The modular homes are industrially optimized and custom-built. Frank Beno, head of divisions, and responsible for this project tells more about Derome's products and developments of the timber framing market. ▶



Bild links:
Frank Benno, Bereichsleiter
Derome Husproduktion.

Bild rechts:
Die Produktionslinie ermöglicht es Derome
mit höchstem Vorfertigungsgrad zu fertigen.

Picture left:
Frank Benno, head of divisions
Derome Husproduktion.

Picture right:
The production line offers Derome
a high degree of prefabrication.

Quelle | Source

Fotos: | Photos:
Derome Husproduktion | WEINMANN



Warum hat sich Derome entschieden sein Produktportfolio mit Modulen zu erweitern?

Frank: In Schweden gibt es eine große Nachfrage nach Häusern. Durch die Erweiterung unseres Produktportfolios können wir bezahlbaren und qualitativ hochwertigen Wohnraum bieten. So können wir unseren Teil zu mehr Nachhaltigkeit beitragen und umweltfreundliche Produkte liefern, die sich die Menschen leisten können. Größtenteils werden die Module für Mietwohnungen eingesetzt.

Können Sie uns mehr über die weitere Entwicklung sagen?

Frank: Im Moment liegt unser Fokus darauf die Modulbauweise weiterzuentwickeln. Wir wollen zeigen,

dass es möglich ist, standardisierte Produkte mit einer hohen Qualität und kurzen Bauzeiten zu produzieren – und dies zu einem bezahlbaren Preis.

Wie entwickelt sich der Holzbaumarkt in Schweden?

Frank: Die Holzbauweise spielt eine sehr große Rolle in Schweden. In den letzten Jahrzehnten gab es enorme Produktentwicklungen in diesem Bereich. Und die Bedeutung des Holzbaus nimmt weiterhin zu. Studien zeigen, dass mehr als 50 % aller neuer Mehrfamilienhäuser in den nächsten 5-10 Jahren in Holzbauweise gebaut werden sollen. Einige schwedische Verwaltungen haben eine explizite Strategie für den Holzbau, so dass die Zukunft des Holzbaus in Schweden

sehr vielversprechend aussieht.

Warum haben Sie sich für WEINMANN als Partner entschieden?

Frank: Wir haben uns für WEINMANN entschieden aus diesen drei Gründen:

- Verlässlicher Partner
- Langjährige Erfahrung bei der Entwicklung von Technologien für die Vorfertigung
- Innovationskultur – Entwicklung einer optimalen Anlage für unseren Bedarf

Vielen Dank für das Gespräch, Frank.

Why has Derome decided to expand the product portfolio by modular construction?

Frank: In Sweden there is a great demand for housing. By expanding our product portfolio, we will be able to build cost-effective, high-quality accommodations. In this way we contribute to a sustainable social development with an environmentally friendly product that people actually can afford. The products are mainly used for rental apartments.

Can you tell us something about your coming development?

Frank: Currently, we are focusing on getting the modular constructions rolling and to demonstrate the advantage of purchasing “standard

Vorfertigung der Module – Technologische Highlights

- Herstellen mehrlagiger Wandaufbauten in einzelnen Lagen, die dann verbunden werden
- Automatisches Verschrauben der einzelnen Wandlagen sowie der Bodenelemente mit Langschrauben 190 mm im 45° Winkel
- Automatisches Schraubenwechseln zum automatischen Verschrauben von Deckenelementen mit 160 mm Schrauben bei 90°
- Außenverschalung ohne sichtbare Schrauben- bzw. Nagelköpfe
- Hoher Fertigstellungsgrad der Wände schon im Wandlager
- Automatisiertes Einstellen der Elementbreite an den Bearbeitungstischen von 2 m auf 4,2 m
- Automatisches Beileimen der Riegelwerke

Module prefabrication – technological highlights

- Production of multi-layer wall constructions in single layers; in a next step the layers are connected
- Automated screwing of the single layers as well as of the floor elements in an angle of 45° with long screws (190 mm)
- Automated change of screws for the automated screwing of roof elements with 160 mm screws in an angle of 90°
- Cladding without visible screw / nailing heads
- Production of the wall elements with a high degree of prefabrication already in the wall storage
- Assembly tables with an automated adjustment of the element width (from 2 m to 4,2 m)

products” which are built with very good quality, affordable pricing, and short building time.

What do you think about the ongoing development of the timber framing market in Sweden?

Frank: The timber house construction plays a significant role in Sweden. There has been a huge product development during the last decade. And the role of timber house constructions will increase further. Studies show that up to 50% of all new multi-apartment buildings will have timber constructions within the next 5-10 years. Since several Swedish municipalities have an explicit wood building strategy, the future of timber house constructions looks very

promising.

Please let us know why you have chosen WEINMANN as your partner for production?

Frank: We are using WEINMANN technology due to three reasons:

- A stable partner
- Longtime experience in prefabrication technology
- Good innovation culture – designing of an optimal equipment for our requirements

Frank, thank you for talking to us.

CHILE - Vorfertigung gibt Holzbau neuen Stellenwert

CHILE - prefab challenges timber framing



756.000 km²

Landesfläche
land area

18

Mio Einwohner
inhabitants

24,6

Einwohner pro km²
inhabitants per km²



85 %

der Menschen leben in Städten
of the people live in cities



13,9 %

Gebäude in Holzbauweise
buildings in timber construction



20 %

Waldfläche
forest area



305,6

Mrd \$ BIP
Mrd \$ GDP



40 %

weltweit größte Kupferreserven
of the world's available copper reserves

Bild:
Die Fertigungsline besteht aus einer Multifunktionsbrücke WALLTEQ M-380 sowie drei Montagetischen.

Picture:
The production line includes a WALLTEQ M-380 multifunction bridge and three assembly tables.



Ökologischen
Wohnraum
schaffen.

Bezahlbarer und hochwertiger Wohnraum durch Vorfertigung

E2E wurde im Mai 2018 in Santiago, Chile unter dem Dach zweier globaler Unternehmen und führender Hersteller von Baumaterialien gegründet – ARAUCO und ETEX Group. Das Bestreben von E2E ist es die Standards in der Bauindustrie anzuheben und den Hausbau auf ein hohes Qualitätsniveau zu bringen.

Auf 4500 m² sollen künftig 600 Häuser pro Jahr hergestellt werden. E2E produziert Einfamilienhäuser sowie Mehrgeschossbauten mit bis zu 4 Geschossen. Zu den Kunden zählen Bauherren sowie Bauunternehmen, die Projekte mit mehr als 50 Häusern realisieren. Diese werden hauptsächlich im Sozialwohnungsbau eingesetzt. Um die Anforderungen der Kunden zu erfüllen, investierte E2E in eine Produktionslinie, die höchste Leistung und Präzision ermöglicht. Felipe Montes, Geschäftsführer, berichtet über die Entwicklung von E2E und den Holzbaumarkt in Chile.

Warum haben Sie sich dazu entschieden in den Holzbau einzusteigen?

Felipe: Vorfertigung ist die Grundlage, um die Produktivität in der Bauindustrie zu verbessern. Bei E2E sind wir bestrebt, die Lebensfähigkeit der Menschen zu verbessern. Mit modernster Technologie produzieren wir innovative und umweltfreundliche Lösungen mit hoher Qualität. Es ist unser Bestreben, die Qualität und Ökologie des Hausbaus in Südamerika zu verbessern.

E2E produziert mit einem hohen Vorfertigungsgrad. Was sind die Vorteile und welche Technologie setzen Sie ein?

Felipe: Um die Montagezeiten auf der Baustelle zu verkürzen und eine höhere Sicherheit bei der Kalkulation zu haben, ist ein hoher Vorfertigungsgrad unabdingbar. Wir produzieren Elemente mit elektrischen und sanitären Installationen, eingebauten Fenstern und Holzfassaden. Die Elemente werden bereits im Werk geschlossen, was ►

Improving
peoples's
livability .

High-quality and sustainable house construction

E2E was founded in May 2018 in Santiago, Chile under the umbrella of two global companies and leading manufacturers of building materials - ARAUCO and ETEX Group. The goal of E2E is to raise the standards in the construction industry and bring home building to a high level of quality.

On 4500 m² E2E will produce 600 houses per year in the future. E2E produces standard housing and 4-story buildings for homes. The customers are constructors and developers, who produce projects of more than 50 standard houses, mainly for low-income housing. To fulfil these requirements E2E needs a production line that offers high-performance and accuracy. Felipe Montes, general manager, tells more about the development of E2E and the timber framing market in Chile.

Why have you decided to enter the field of house construction?

Felipe: Off-site construction is fundamental to improve the productivity in the construction industry. At E2E, we are striving to improve people's livability. With state-of-the-art technology, we design constructive and environmentally friendly solutions with high precision. Our endeavor is to increase the quality and ecology of house constructions in South America.

You produce the houses with a high degree of prefabrication. What are the advantages and which technologies do you use?

Felipe: A high degree of prefabrication is essential for a fast assembly on-site with reduced assembly times and greater certainty in costs. We produce panels with electrical and sanitary connections, windows and wooden claddings. The panels are closed which ensures high quality to our customers.

When we were looking for suppliers for our production line, we discovered that WEINMANN was the leader in the industry and could give us the support that we needed to start with our first facility. Therefore, we decided to do the project with WEINMANN. Together we designed the production line that we needed for our product and market. The production line includes a multifunction bridge WALLTEQ M-380 and three assembly tables. All the workings for the production of the elements, such as fastening, sawing and routing can be done with one production system. ►



Produktion von bis zu 600 Häusern pro Jahr.

unseren Kunden eine hohe Qualität garantiert.

Bei unserer Recherche nach verfügbaren Produktionstechnologien, wurden wir auf WEINMANN aufmerksam. WEINMANN ist in der Branche führend und konnte uns die Unterstützung bieten, die wir für den Start unserer ersten Anlage benötigten. Aus diesem Grund haben wir uns dazu entschieden, das Projekt mit WEINMANN durchzuführen. Gemeinsam haben wir die für unsere Produkte und unseren Markt passende Fertigungslinie projektiert. Diese umfasst eine Multifunktionsbrücke WALLTEQ M-380 sowie drei Montagetische. Alle Arbeiten zur Herstellung der Elemente wie beispielsweise das Befestigen und Bearbeiten erfolgen mit einem durchgängigen Produktionssystem.

Welchen Stellenwert hat Ökologie bei E2E und inwiefern wird dies bei der Produktion berücksichtigt?

Felipe: Unser Anliegen ist es umweltfreundliche Produkte herzustellen und zu liefern, die dabei helfen den CO²-Ausstoß zu reduzieren. Dies zeigt sich bei der Auswahl unserer Materialien sowie beim Fertigungsprozess. Unser Rohmaterial wird nach strengen Kriterien ausgewählt. Das Holz stammt aus zertifizierten nachwachsenden Wäldern und wir verwenden Zellulosedämmung aus recyceltem Papier. Zudem erfüllt unser Fertigungsprozess internationale Standards. Und auch hier bietet die Vorfertigung einen großen Vorteil, denn sowohl Materialabfälle wie auch Transporte werden reduziert.

Was war die größte Herausforderung beim Einstieg in den Holzhausbau?

Felipe: Bisher ist die Holzrahmenbauweise in Chile und in Südamerika kaum bekannt, es wird hauptsächlich massiv gebaut. Das wollen wir verändern und zeigen, dass die Holzbauweise qualitativ hochwertigen Wohnraum zur Verfügung stellt, der gut isoliert und umweltfreundlich ist. Noch dazu sind die Gebäude erdbebensicher und feuerresistent. Wir würden uns jederzeit wieder dazu entscheiden, in den Holzbau einzusteigen und diesen voranzutreiben. Die Vorfertigung bietet uns dazu mit der hohen Qualität und Effizienz die optimale Grundlage

Bitte geben Sie uns einen kurzen Einblick in den chilenischen Holzbaumarkt:

Felipe: Aufgrund der großen Nachfrage nach Wohnraum, sehen wir große Perspektiven für den Holzbau in Chile und auch in Südamerika. Mit vorgefertigten Häusern in Holzrahmenbauweise wird in kurzer Zeit qualitativ hochwertiger Wohnraum zur Verfügung gestellt. Das Bauen mit Holz hat einen sehr positiven Effekt auf die Umwelt und das Klima. Einerseits werden CO²-Ausstöße reduziert, andererseits ist Holz ein nachwachsender Rohstoff. Die Holzbaquote zu erhöhen, ist nicht nur wichtig für Südamerika, sondern für die ganze Welt. Einen großen Beitrag dazu leistet unserer Meinung nach die Vorfertigung sowie die Verwendung von qualitativ hochwertigem Rohmaterial. So wird das Potential des Holzbaus optimal ausgeschöpft und der Holzbau in Chile gestärkt.

Vielen Dank für das Gespräch, Felipe.

Quelle:

Fotos:
E2E

Production of up to 600 houses per year.

How important is ecology for E2E and how do you consider this in production?

Felipe: Producing and supplying environmentally friendly products that help reduce CO₂ emissions is our concern. This is evident in the selection of our materials and in the manufacturing process. Our raw material is selected according to strict criteria. The wood comes from certified renewable forests and we use cellulose insulation from recycled paper. In addition, our manufacturing process meets international standards. And here too, prefabrication offers a great advantage because waste and transports are reduced.

What is the biggest challenge you faced when you entered the field of house construction?

Felipe: Currently timber construction is not popular in Chile and South America, the people prefer concrete or brick. We must change that paradigm and demonstrate that a good timber construction creates a house of very good quality, with many attributes, such as insulation and eco-friendliness and also earthquake- and fire-resistance. For sure, we would make

the decision to produce prefabricated houses again. The prefabrication provides greater accuracy and efficiency, as well as reduced construction time and waste on site.

Please give us a short overview about the market in South America / Chile:

Felipe: Prefabricated houses are the future in Chile as well as in South America, because they help to decrease the great demand for houses. Also wood is a renewable material. Timber houses reduce the greenhouse gas emission and the lumber is renewable. The world needs more timber construction and more efficiency in the construction industry, that's why this kind of construction is the future.

Timber houses have not been very popular in Chile and South America, but we believe that with good raw materials and technology, this will be increased, especially due to environmental and thermal advantages.

Felipe, thank you for talking to us.

Bild Seite 38:
Felipe Montes, Geschäftsführer von E2E.

Bild Seite 39:
Die Elemente werden zweiseitig geschlossen auf die Baustelle geliefert.

Picture page 38:
Felipe Montes, general manager E2E.

Picture page 39:
E2E delivers closed elements to the assembly site.

Source

Photos:
E2E





Bilder Seite 41:
Auch Einfamilienhäuser zählen zum Produktportfolio von Tecno Fast.

Bild Seite 42 oben:
Tecno Fast produziert und installiert komplette Unterkünfte für die Minen-Arbeiter.

Bild Seite 42 unten:
Eine der 3 Produktionsstätten.

Pictures page 41:
Also single family homes are part of the product portfolio of Tecno Fast.

Picture page 42 above:
Tecno Fast produces and installs complete mining camps.

Picture page 42 below:
One of the three production plants.



Modulbauten in den unterschiedlichsten Varianten

1995 gründeten Cristián Goldberg Valenzuela und Cristián Concha Soffia das Unternehmen Tecno Fast. Gleichzeitig gab es eine Partnerschaft mit der kanadischen Holdinggesellschaft ATCO aus der Tecno Fast ATCO entstand. Seit seiner Gründung zeichnet sich das Unternehmen durch erstklassige Dienstleistungen in den Bereichen Design, Architektur, Ingenieurwesen und Industriebau aus. Tecno Fast bietet sowohl Produkte zum Verkauf als auch zum Vermieten. Allen Produkten gemeinsam ist der hohe Standard an Qualität, Leistung, Flexibilität und Technologie.

Bereits im Gründungsjahr stand das Unternehmen vor seiner ersten großen Herausforderung: der Bau eines Minencamps für 6.000 Personen und eines Hotels für 1.800 Personen, beide auf einer Höhe von 3.500 Metern, 180 km südöstlich von Iquique, an der Grenze zwischen Chile und Bolivien. Um dieses anspruchsvolle Projekt zu realisieren, baute Tecno Fast sein erstes Produktionswerk in Santiago de Chile auf, welches zum damaligen Zeitpunkt ein einzigartiges Werk in dieser Region darstellte. Dort konnte das Projekt erstellt und zum 2.000 km entfernten Zielort geliefert und installiert werden. ►

Unternehmens-Informationen:

- Hauptsitz und Produktion in Chile sowie weitere Produktionen in Peru und in Kolumbien
- 120 Mitarbeiter
- 80.000 m² Produktionsfläche: 60.000 m² für die Produktion von Modulen für Minencamps, 2.000 m² für die Häuserproduktion und 18.000 m² für die Produktion von Miet-Apartments



Modular constructions in different varieties

Tecno Fast was founded in 1995, when a group of professionals led by Cristián Goldberg Valenzuela and Cristián Concha Soffia partnered with the Canadian holding company ATCO to create Tecno Fast ATCO. Since its origins, the company has been characterized by providing services of world-class Design, Architecture, Engineering and Industrialized Construction, standing out for the quality, speed, flexibility and technology of its integral leasing and sale solutions to clients.

The same year of its foundation the company faced its first great challenge; the construction of a camp for 6,000 people and a hotel for 1,800 people, both located 3,500 meters high, 180 km southeast of Iquique, on the border between Chile and Bolivia. To achieve the realization of this challenging project, Tecno Fast designed and inaugurated its first manufacturing plant in Santiago de Chile, a unique facility in the region at that time, which allowed the manufacture of this project remotely from 2,000 km away between the industrialized construction of the buildings and the place of their final installation. ►



Company information:

- main offices and plant in Chile, one production plant and lease fleet in Peru and one in Colombia
- 120 employees
- 80,000 m² production area: 60,000 m² for the production of modular buildings for minings, 2,000 m² for houses and 18,000 m² for the fleets for lease.

Geschäftsführer Rodrigo Prado Romani berichtet von den Entwicklungen von Tecno Fast und dem Modulebau in Chile.

Tecno Fast investierte letztes Jahr in eine Produktionslinie. Warum haben Sie sich entschieden die Produktion zu erweitern?

Rodrigo: Für unsere Produktion setzten wir bereits mehrere Fertigungslinien ein, die uns eine Kapazität von 1.600 Modulen à 40 m² Fläche pro Jahr bieten. Da die Nachfrage stetig steigt, mussten wir unsere Kapazität erhöhen. Wir haben uns entschlossen, unsere Produktion mit einer automatisierten

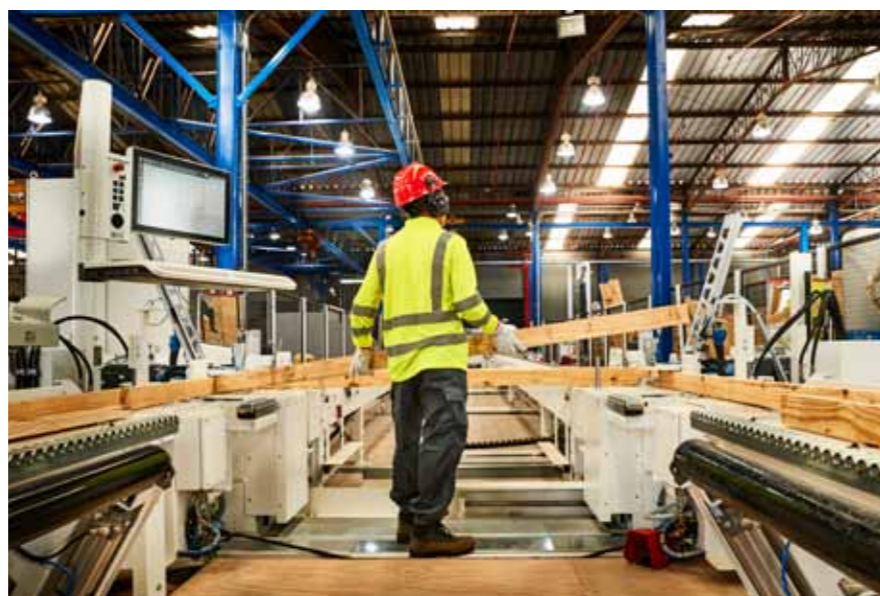


Fertigungslinie von WEINMANN zu erweitern, die uns eine zusätzliche Kapazität von 2.300 Moduleinheiten à 40 m² bietet. So können wir nun jährlich 3.900 Moduleinheiten produzieren. Der vorgefertigte Produktionsprozess hat unsere Produktions- und Arbeitskosten gesenkt und bietet eine noch bessere Qualitätskontrolle. Der gesamte Prozess ist nach ISO 9000 zertifiziert.

Wie hat sich der Produktionsprozess verändert?

Rodrigo: Wir fertigen mit der WEINMANN-Anlage alle Komponenten des Moduls – Boden-, Wand- und Decken-Elemente. Die Anlage

umfasst eine Riegelwerkstation für das Herstellen der Riegelwerke sowie eine erste Zimmermeisterbrücke WALLTEQ M-120 für das Fertigstellen der Elementinnenseite. Die einseitig beplankten Elemente werden mit einem Schmetterlingswender gedreht und zur nächsten Arbeitsstation befördert. Die zweite Zimmermeisterbrücke befestigt und bearbeitet hier die Außenseite. Teil der Anlage ist ein zusätzlicher Arbeitstisch für das Einbringen der Elektro- und Sanitärinstallationen. Die fertigen Elemente werden mit Hilfe von Kränen zu den drei Montagelinien transportiert, wo die Module zusammengebaut und fertig gestellt ▶



Bilder Seite 42:
Mit der Riegelwerkstation werden die Riegelwerke automatisiert hergestellt.

Bilder Seite 43:
Bereits in der Halle erfolgen alle Arbeiten, auch die Montage der einzelnen Module.

Pictures page 42:
With the frame work station the frame works are produced automatically.

Pictures page 43:
The whole production process takes place in the production hall, also the assembly of the single modules.

Rodrigo Prado Romani, General Manager, told us more about the development of Tecno Fast and the market for modular units in Chile.

Last year Tecno Fast invested in a new automated production line. Why have you decided to extend your production?

Rodrigo: We used several lines for our production, which offers us a capacity of 1,600 modules per year with an average of 40 m² each. Because demand is rising steadily, we needed to increase our capacity. We decided to extend our production with an automated production line from WEINMANN, which offers us an additional capacity of 2,300 modular units of 40 m² each. Now we are able to produce 3,900 modular units each year. With the automated production line, we also reduced the cost of production and labor. The prefabricated production process offers an even better quality control. The whole process is ISO 9000 certified.

How has the production process changed?

Rodrigo: Using the WEINMANN equipment, we manufacture all the components of the module, floor panel, walls and roof panel. In summary, we have a framing station for the frame works, a first multifunction bridge WALLTEQ M-120 for the installation of the interior coating, then it is transferred with a butterfly table to the second section of the line where a second bridge installs the exterior coating. The plant includes also a buffer for the installation of electrical and sanitary works in the wall panels. The finished elements are moved with crane bridges to each of the three assembly lines of our plant, for the final finishing of the units.

The production line is a great help and the workers are happy their physical effort has been reduced to a minimum. ▶





Vorfertigung von kompletten Minencamps.

werden. Die Produktionslinie ist eine große Hilfe und unsere Mitarbeiter sind begeistert, da sich die körperlichen Arbeiten auf ein Minimum reduziert haben. Die Mitarbeiter arbeiten sehr gerne mit der Anlage und haben die Bedienung der Maschinen schnell gelernt. Die Kunden, die unser Werk bereits besucht haben, konnten einen hervorragenden Eindruck von der neuen Produktionstechnik gewinnen, die uns wesentlich von unseren Mitbewerbern unterscheidet. Wir produzieren nun mit einem exklusiven automatisierten Vorfertigungssystem mit moderner Technologie und sparen dabei wesentlich Zeit und Kosten.

Bitte erzählen Sie uns mehr zu Ihren Produkten.

Rodrigo: Unser Hauptprodukt ist der Bau von kompletten Minencamps. Ein großes Projekt war die Herstellung und Montage von 7-geschössigen Unterkünften für die Arbeiter. Zusätzlich realisieren wir viele Projekte

im Bereich öffentliche Gebäude, wie Krankenhäuser, Schulen und Büros. Aber auch Einfamilienhäuser zählen zu unserem Produktportfolio. Unser modernes Bausystem ermöglicht uns eine schnelle Produktion und kurze Montagezeiten im Vergleich zu konventionellen Bauweisen. Wir bieten unseren Kunden individuelle Lösungen – Raumgröße, Aufteilung und Ausstattung kann kundenspezifisch festgelegt werden. Wir sind uns sicher, dass wir mit unseren Produkten auch weiterhin den Bau von Minencamps in Chile und Peru führen werden und planen weitere Werke in anderen Ländern für die Produktion von modularen Gebäuden zu realisieren.

Was sind die Vorteile vom Modulebau?

Rodrigo: Die Modulbauweise zeigt signifikante Vorteile beim Produktionsprozess und der Materialverwendung. Diese Vorteile zeigen sich auch beim Bau von komplexen und anspruchsvollen Gebäuden. Immer mehr Unternehmen setzen die Modulbauweise sowohl für komplexe Objekte als auch für kleinere Projekte ein. Die Hauptvorteile liegen in der Zeitersparnis sowie im effizienten Produktions- und Montageprozess.

Zudem lassen sich Modulbauten problemlos versetzen. Modulbauten bieten derzeit die größte Vielseitigkeit auf dem Markt und können in jeder Umgebung und unter allen klimatischen Bedingungen installiert werden.

Welche Rolle spielt der Holzbau in Chile?

Rodrigo: Traditionell werden Holzhäuser vor allem als zweites Haus auf dem Land oder am Strand genutzt. Inzwischen werden immer mehr Gebäude auch in der Stadt in Holzbauweise gebaut. Die Vorfertigung hat einen großen Beitrag geleistet, um das Vertrauen der Menschen in den Holzbau zu stärken. Aus heutiger Sicht, würde ich sagen, dass zukünftig vermehrt Holz als Baumaterial eingesetzt wird. Die Vorfertigung bringt uns einen großen Schritt voran und hilft den Anteil des Holzbaus zu erhöhen.

Vielen Danke für das Gespräch, Rodrigo.

Quelle

Fotos:
TechnoFast



Bilder Seite 48 und 49:

Die Module von Tecno Fast werden in den unterschiedlichsten Bereichen eingesetzt: z.B. Unterkünfte für Minen-Arbeiter, Krankenhäuser, Schulen, Einfamilienhäuser.

Pictures page 48 and 49:

There is a wide range of usage possibilities of the modules of Tecno Fast, for example mining camps, hospitals, schools and single family homes.

Prefabrication of complete mining camps.

Source

Photos:
TechnoFast

They have quickly learned to operate the equipment. The customers who have already visited our plant have taken an excellent impression of the new automation, making a difference with our competition. Now we are producing with an exclusive automated prefabrication system, with modern technology which saves time and cost.

Can you describe your products?

Rodrigo: Our main product is the construction of complete mining camps. One big project was the construction and assembly of seven modular floors for mining. We also have projects such as hospitals, hotels, schools, offices, commercial buildings and houses. Our modern industrialized construction system allows faster construction and assembly in relation to conventional systems. It offers a specific solution for the needs of each customers, in terms of size, distribution and equipment. With our products we will keep leading the manufacture of mining camps in Chile and Peru and open further plants in other countries for the production of modular homes.

What are the advantages of the modular construction?



Rodrigo: The modular construction has reached significant advantages in the application of processes and materials to build more complex and sophisticated facilities. More and more companies use modular construction for the development of outstanding projects, as well as for smaller scale projects. The two main advantages are the saving of time and the efficient production and assembly process. Also the modular construction can be easily relocated. It is a construction system of the most versatile currently existing in the market, it can be installed in any environment and climatic condition.

Which role does timber constructions play in Chile?

Rodrigo: Traditionally, timber houses are used as a second home in the field or beach. Now, more and more timber constructions are used in the cities as a first home. Prefabrication has helped a lot to improve customers' confidence in timber. From the previous point, the use of wood should increase. Prefabrication brings us a big step further and helps to increase the usage of timber construction.

Rodrigo, thank you for talking to us.

Weltmarktführer kooperieren – ein Gewinn für den Holzbau

Zur weltweiten Vermarktung integrierter Gesamtlösungen für die Holzhausproduktion gehen HOMAG und WEINMANN mit der HANS HUNDEGGER GmbH eine strategische Partnerschaft ein. Ziel ist es, die komplette Prozesskette im Holz- und Fertighausbau abzubilden und die Lösungskompetenz beider Unternehmen zu erweitern. Im Fokus stehen die Kunden, die von der Kooperation profitieren sollen. Jeder Partner fokussiert sich auf seine Kernkompetenz und treibt dadurch seine innovativen Lösungen schneller voran. Zwei Marktführer bündeln Ihre Kraft und Kompetenz um künftig durchgängige Lösungen mit integrierter Software aus einer Hand anbieten zu können.

„Das gemeinsame Angebot entlang der gesamten Prozesskette der Produktion ist einzigartig. Wir bieten unseren Kunden künftig durchgängige Lösungen mit integrierter Software aus einer Hand“, erläutert Dr. Markus Vöge, Executive Vice President Global Sales und Marketing bei HOMAG. „Vereinbart wurde ebenso eine intensive Zusammenarbeit bei Entwicklungsprojekten.“

„Uns bietet die Zusammenarbeit die Möglichkeit, neue Märkte zu erschließen und die Projektkompetenz von HOMAG zu nutzen“, erklärt Walter Fahrenschon, Vorstand Vertrieb, Marketing und Service der HANS HUNDEGGER AG. „Mit HOMAG haben wir dafür den idealen Partner gefunden.“

„Zimmerer und Holzbauer wünschen sich diese Kooperation schon seit vielen Jahren“, betont Hansbert Ott, Geschäftsführer für Vertrieb und Marketing bei WEINMANN.



Von links nach rechts | From left to right:
Hansbert Ott, Walter Fahrenschon, Pekka Paasivaara,
Hans Hundegger, Dr. Markus Vöge, Thorsten Linke,
Sven Schempp

World market leaders cooperate – a major win for the timber construction

HOMAG together with WEINMANN and HANS HUNDEGGER GmbH have agreed on a strategic partnership for the worldwide marketing of integrated total solutions for the timber building production. The aim is to map the complete process chain in timber and prefabricated house construction and to expand the solution competence of both companies. The focus of this partnership is on the customers, who will benefit from this cooperation. Two market leaders combine their strength and competence to be able to offer integrated solutions with integrated software from a single source in the future.

“This partnership along the entire production process chain is unique. In future, we will offer our customers end-to-end solutions with integrated

software from a single source,” explains Dr. Markus Vöge, Executive Vice President Global Sales and Marketing at HOMAG. “Intensive collaboration for development projects has also been agreed on.”

“The cooperation gives us the opportunity to open up new markets and make use of HOMAG’s project expertise,” explains Walter Fahrenschon, HANS HUNDEGGER GmbH’s Management Board member for Sales, Marketing and Service.

“In HOMAG we have found the ideal partner for this.”

“Carpenters and woodworkers have been looking forward to this cooperation for many years,” emphasizes Hansbert Ott, Managing Director Sales and Marketing at WEINMANN.



Kyocera Senco and WEINMANN

TECHNOLOGY & TEAMWORK



Jahrelange enge Zusammenarbeit ist der Schlüssel des Erfolgs von WEINMANN und Kyocera Senco.

Als größter Lieferant für Senco Klammern und Nägel in Europa sowie der entsprechenden Eintreibgeräte verfügt Kyocera 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 Kyocera 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 Kyocera Senco. Bitte wenden Sie sich an eine der nachstehenden Adressen.



Working closely with WEINMANN and SENCO, Kyocera Senco has forged a formidable partnership for success.

Kyocera 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, Kyocera 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 Kyocera Senco office.



**Kyocera Senco Deutschland
Bremen, Germany**

Tel: 00 49 421 52 08 09-0
Fax: 00 49 421 52 08 09-250
www.kyocera-senco.de

**Kyocera Senco Nederland
Lelystad, Netherlands**

Tel: 00 31 320 295555
Fax: 00 31 320 295529
www.kyocera-senco.nl

**KYOCERA SENCO UK Ltd.
Warrington, England**

Tel: 00 44 1925 445566
Fax: 00 44 1925 418873
www.kyocera-senco.co.uk



smartPrefab – vollautomatisch und vernetzt in die Zukunft

- Integrierte Produktionsanlage mit vernetzten Maschinen
- Vollautomatisches Materialhandling mit Roboter-Technologie
- Durchgängige Daten-, Material- und Produktionsflüsse

smartPrefab eröffnet dem Holzbau neue Möglichkeiten und bietet hochautomatisierte und vernetzte Produktionslösungen für eine Fertigung mit höchstem Vorfertigungsgrad. Von der Riegelwerkserstellung über die Elementierung bis zum Finishing – alle Prozessschritte sind in der Fertigungslinie vereint. Innovative Technologien, integrierte Roboter und digitale Module ermöglichen effiziente Produktionsverfahren. Dabei sind die Fertigungslinien so aufgebaut, dass sie vielseitig einsetzbar und modular erweiterbar sind – eine Lösung für die Zukunft.

smartPrefab – Your solution for industrial manufacturing

- Integrated production line with connected machines
- Robot technology enables the fully automated material handling
- Consistent data, material and production flow

smartPrefab opens up new possibilities for timber construction and offers high-automated and networked production solutions. From frame work production to panelization, right through to finishing – all process steps are combined in the production line. Innovative technologies, integrated robots, and digital modules enable efficient production processes, while the design of the production lines means that they can be used in a variety of ways and expanded with modules – a solution for the future.



Optimum insulation in timber construction

The multifunction bridges WALLTEQ M-310 insuFill and WALLTEQ M-380 insuFill offer solutions for the fully automated insertion of loose insulation material.

The first two multifunction bridges with integrated insulation plate have proven themselves in practical use, and other companies are already working successfully with this technology. A positive effect on the work and production processes can be already seen. Productivity increases as the processes are consistent and there is no need for manual works. Different insulation materials as cellulose, wood fiber or mineral wool can be inserted. Reduced material waste increases material savings. Additionally, the workplaces are more pleasant thanks

to ergonomic work processes and a significantly reduced dust level. During the insulation process, the amount of insulation material that has already been inserted into the compartment is continuously monitored. This ensures a high and demonstrable quality of the insulation material. When selecting the machine, besides capacity other factors are decisive. Thus, the existing work processes and processes must be analyzed precisely. The hall size plays an important role with the available space, logistics processes and storage options.

In addition to the WALLTEQ M-380 insuFill with integrated insulation plate as well as fastening and processing units, the WALLTEQ M-310 insuFill was newly developed. This version is only equipped with a insulation plate and can be used as a separate insulation station. This allows capacities of up to 400 houses per year and more. In addition, roof and floor elements can also be insulated. If desired, the insulation plate can be rotated manually or pneumatically by 90°.

Optimale Gefach-Dämmung im Holzbau

Die Multifunktionsbrücken WALLTEQ M-310 insuFill und WALLTEQ M-380 insuFill bieten Lösungen für das vollautomatische Einbringen von losem Dämm-Material.



Nach dem sich die ersten beiden Multifunktionsbrücken mit integrierter Einblasplatte im Praxis-Einsatz bewährt haben, arbeiten bereits weitere Firmen erfolgreich mit dieser Technologie. Dabei zeigt sich durchgängig ein positiver Effekt auf Arbeits- und Produktionsprozesse. Die Produktivität erhöht sich, da die Prozesse durchgängig sind und aufwändige manuelle Tätigkeiten entfallen. Unterschiedliche Dämm-Materialien wie Zellulose, Holzweichfaser oder Mineralwolle können eingebracht werden. Materialabfälle werden reduziert, was zu wesentlichen Materialeinsparungen führt. Zudem

erhöht sich die Arbeitsergonomie dank humaner Arbeitsprozesse mit einer deutlich geringeren Staubbelastung für die Mitarbeiter. Während des Einblasvorgangs wird laufend kontrolliert, wie viel Dämmstoff bereits in das Gefach eingeblasen wurde, so wird eine konstant hohe und nachweisbare Qualität sichergestellt. Bei der Auswahl der Maschine sind neben der Kapazität noch weitere Faktoren ausschlaggebend. So müssen die bestehenden Arbeitsabläufe und -prozesse genau analysiert werden. Dabei spielt die Hallengröße mit den vorhandenen Platzverhältnissen, Logistikprozessen

und Lagermöglichkeiten eine große Rolle. Neu entwickelt wurde – zusätzlich zur WALLTEQ M-380 insuFill mit integrierter Einblasplatte sowie Befestigungs- und Bearbeitungsaggregaten – die WALLTEQ M-310 insuFill. Diese Variante ist lediglich mit einer Einblasplatte ausgestattet und kann als separate Dämmstation verwendet werden. Damit sind Kapazitäten bis zu 400 Häuser pro Jahr und mehr möglich. Zusätzlich können ebenfalls Dach- und Decken-Elemente gedämmt werden. Dazu kann bei Wunsch die Einblasplatte manuell oder pneumatisch um 90° gedreht werden.

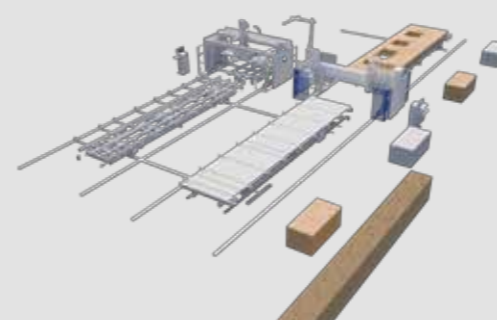
Zwei Varianten für Ihre Leistungsanforderung: Two versions for your requirement:

WALLTEQ M-310 insuFill –

Integriert in Fertigungslinien als reine Dämmstation

WALLTEQ M-310 insuFill –

Integrated in production lines as insulation station

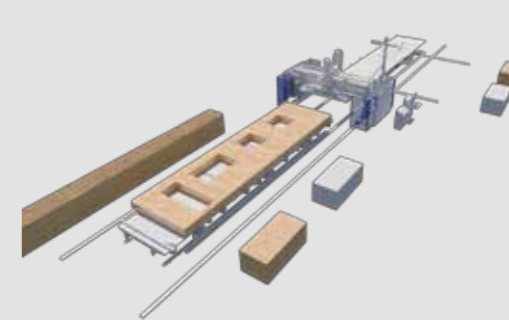


WALLTEQ M-380 insuFill –

Vollautomatisches Dämmen, Befestigen und Bearbeiten mit einer Maschine

WALLTEQ M-380 insuFill –

Fully automatic insulation, fastening and processing with one machine



„Unsere Prozesse sind heute durchgängig und effizient. Das zeigt sich zum einen an den geringeren Lohnkosten je Kubikmeter Dämmung sowie an der gleichbleibend hohen Qualität. Für unsere Mitarbeiter ist ein ergonomischeres Arbeiten möglich. Die Investition war definitiv die richtige Entscheidung.“

Florian Fluck, Geschäftsführer von Fluck Holzbau, Deutschland

“Our processes today are consistent and efficient. This can be seen in the lower labor costs per cubic meter of insulation and also in the consistently high quality. For our employees a more ergonomic work is possible. The investment was definitely the right decision.”

Florian Fluck, managing director Fluck Holzbau, Germany

“Die Qualität der Dämmung ist sehr hoch. Alle Gefache sind homogen in einer konstanten Dichte gefüllt. Die Dichte wird protokolliert und kann optimal kontrolliert werden. Der automatisierte Dämmvorgang spart Zeit ein und unsere Mitarbeiter können während des Dämmens andere Arbeiten erledigen.“

Sascha Bopp, Produktionsleiter Blueprint Robotics USA

„The quality of the insulation is very high. All compartments are homogeneously filled in a constant density. The density is recorded and can be optimally controlled. The automated insulation process saves time and our employees can work on other tasks during the insulation process.“

Sascha Bopp, product manager Blueprint Robotics USA



Neue Vereinzelnung erhöht Effizienz beim Schrauben



Sowohl für die Riegelwerkstation als auch für die Multifunktionsbrücke gibt es automatische Schraubaggregate, die zum Beispiel in diesen Bereichen Anwendung findet:

- Verschrauben von Gurten und Stielen in 45° Winkel mit 190 mm langen Schrauben
- Automatisches Schraubenwechseln zum automatischen Verschrauben von Deckenelementen mit 160 mm Schrauben im 90° Winkel
- Aufschrauben von Gipskartonplatten auf das Riegelwerk
- Verschrauben der Installationsebene auf der Element-Innenseite
- Aufschrauben der Unterkonstruktion für hinterlüftete Fassaden mit langen Schrauben

Immer häufiger werden im Holzbau Schrauben als Verbindungsmittel eingesetzt. Um diese effizient und rentabel einzusetzen, hat WEINMANN eine automatische Vereinzelnung für lose Schrauben entwickelt. Diese Vereinzelnung ist nicht nur für Standardlängen bis 70 mm geeignet, sondern auch für lange Schrauben beispielsweise mit 160 mm, 220 mm oder 250 mm Länge. Aber auch noch längere Schrauben sind möglich. Das Verschrauben der Riegelwerke und Elemente findet heute schon Anwendung in vielen Ländern. Insbesondere aus Skandinavien zeigen sich vermehrt Anfragen, da hier der geforderte EU-Nullenergiestandard 2020 von einigen Firmen mit Hilfe von Doppelwänden erfüllt werden soll. Dazu ist es erforderlich, die Riegelwerke der beiden Wandelemente miteinander zu

verschrauben – ein langwieriger und aufwändiger Arbeitsgang, der durch die Automatisierung schneller und wirtschaftlicher ausgeführt werden kann. Zudem sind einige schwedische Firmen bereits dazu übergegangen, den Ober- und Untergurt nicht mehr mit Nägeln zu verbinden, sondern zu verschrauben. Für Geschäftsführer Hansbert Ott, für den das Schrauben „ein Zukunftsthema wie das automatisierte Einbringen der Dämmung“ ist, könnte sich die Schraube auf lange Sicht in vielen Bereichen des Holzbaus durchsetzen. Denkbar wäre auch, dass die neue Technik Holzbauunternehmen zu neuen Konstruktionen inspiriert, die den klassischen zum Beispiel in puncto Statik oder Brandschutz überlegen sind.



Automatic screw units are available for both the frame work station and the multifunction bridge.

These units will streamline various processes and make them more economical, including:

- Screwing of plates and studs in an angle of 45° with screws (190 mm length)
- Automated change of screws for the automated screwing of roof elements with 160 mm screws in an angle of 90°
- Attaching gypsum plaster board to the timber frame construction
- Screwing the installation level to the interior of the element
- Screwing the substructure for ventilated facades using long screws

New screw separator system increases efficiency

More and more screws are used as fasteners in timber construction. In order to use them efficiently and profitably, WEINMANN has developed an automatic separator system for loose screws. These separator system is capable of handling not only standard lengths up to 70 mm, but also long screws, such as those with a length of 160 mm, 220 mm or 250 mm or even longer.

Already today in many countries frame works and elements are fastened with screws. Especially from Scandinavia there can be seen a growing number of requests for the usage of screws. The EU's Nearly Zero-Energy Building Strategy 2020 will be implemented with the help of double walls. Producing such a facade requires screwing the frame works of the two wall elements together. This lengthy,

complex process can now be carried out in a shorter amount of time and with less expense thanks to the power of automation. In addition, several Swedish companies have already decided not to nail the top and bottom plates together any longer, but to screw them together instead. According to Managing Director Hansbert Ott – someone who considers the screwing process „as much a topic for the future as the automated insertion of insulation“ – these screws could be implemented in numerous areas of wood work in the long term. The new technology could even inspire timber construction companies to come up with new designs that are superior to traditional ones, whether this be in terms of their statics, fire protection or other qualities.



Quelle | Source

Text | Written by:
Dr. Joachim Mohr
Fotos | Photos:
WEINMANN

CAD | CAM | CNC Programmierung

COBUS^{NCAD}

Effizient. Intelligent. Vernetzt.
Ihre BTLx Dateien in einem automatischen Datenfluss zu all Ihren Maschinen.

Efficient. Smart. Automated.
With your BTLx files automatically to all machines.

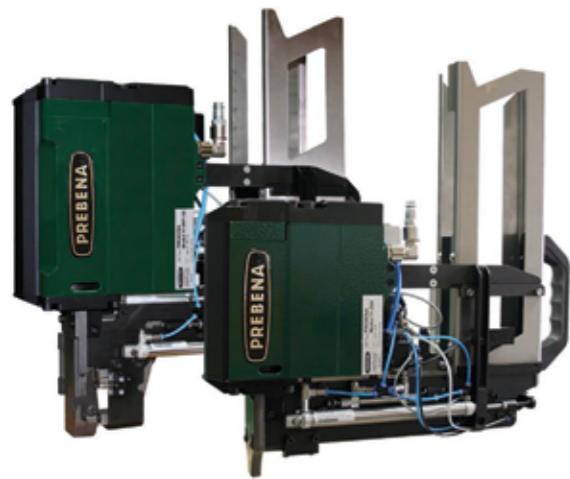
Ihr Erfolg. Unsere Motivation.
www.cobus-concept.de

COBUS
ConCept

QUALITÄTSPRODUKTE
QUALITY PRODUCTS
MADE IN GERMANY

PREBENA[®]

www.prebena.com



MODUL 11-Z64 für die Verarbeitung von Klammern von 50 - 64 mm für verschiedene Plattenwerkstoffe wie OSB, Gipskarton, etc.

MODUL 11-WP130 für die Verarbeitung von Breitrückenklammern von 75 - 130 mm für Dämmstoffplatten.

- Konstant hohe Qualität
- Hohe Produktivität und niedrige Kosten
- Kurze Nachladezeiten
- Individuelle Lösungen für spezifische Anwendungen
- Technische Kompetenz & Service

MODUL 11-Z64 for the processing of staples from 50 - 64 mm for different board materials like OSB, drywall etc.

MODUL 11-WP130 for the processing of staples from 75 - 130 mm for insulation boards.

- Consistent high quality
- High productivity and low costs
- Short reloading times
- Individual solutions for specific applications
- Technical expertise & service



Heftklammern als zertifiziertes Bauprodukt
Staples as certified construction product
Europaweite Zulassung bis 170 mm
Europe Approval up to 170 mm



PREBENA
Wilfried Bornemann GmbH & Co. KG
Seestraße 20 - 26 • D-63679 Schotten
Phone: 0049 6044/9601-0 • Fax: 0049 6044/9601-820
info@prebena.de

PREBENA Steen + Klientze GmbH
Ewige Weide 8 • D-22926 Ahrensburg
Phone: 0049 4102/4952-0 • Fax: 0049 4102/4952-70
info@prebena-ahr.de

TOOLMATIC[®]

AUTOMATED FASTENING SYSTEMS

NAGELTECHNIK FÜR IHRE AUTOMATISIERUNG

RTM160

Kraftvoll und präzise –
ideal für die
Riegelwerkbefestigung
in einer Riegelwerkstation

Enorme Kraft
bei 40% weniger
Luftverbrauch

Sauber und sicher
arbeiten mit
papiergebundenen
Nägeln

extralanges Magazin für 168 Nägel.



CW650 mit Jumbocoils:
Ideal für Unterkonstruktionen,
Lattungen und Beplankungen
im Wandaufbau.



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

Top reasons to choose hsbcad

- ▶ Leading edge technology based on AutoCAD® Architecture and Revit
- ▶ Seamless workflow from architectural design to production in one 3D model
- ▶ Dynamic Tools: What you see in the model is what you get on the machine
- ▶ BIM compliance through enhanced IFC Export
- ▶ Improved efficiency via customizable platforms
- ▶ **hsbcad** – Design without limits

