

# HOLZKURIER

17.12

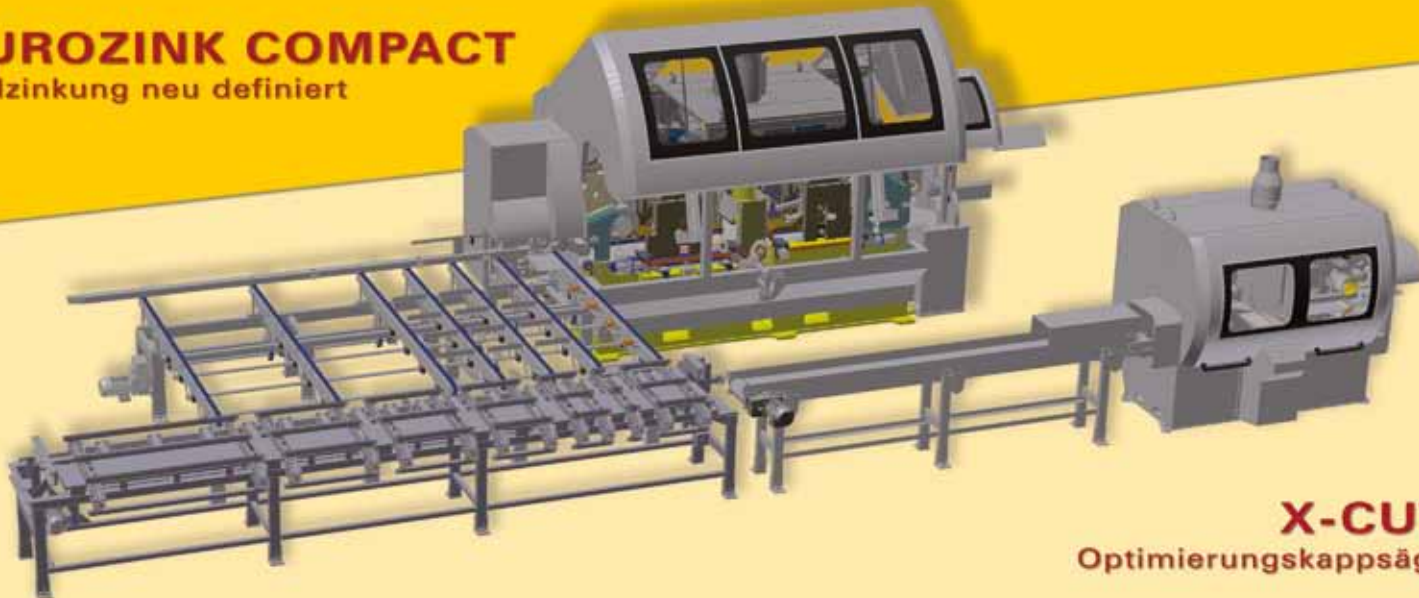
26. April 2012

unabhängig • tagesaktuell • international



## EUROZINK COMPACT

Keilzinkung neu definiert



## X-CUT

Optimierungskappsäge



H.I.T.

# Was heißt hier kompliziert?

## So gelingen KVH-Kommissionen ganz von allein

**Flexibilität ist das Gebot der Stunde in den KVH-Produktionshallen. Die Zimmerer wollen ihre Ware listengenau geliefert bekommen – am besten schon gestern. H.I.T. hat bei den Holzwerken Asta eine Anlage installiert, welche gehobeltes KVH ganz von allein zu fertigen Paketen vollendet.**

Die Holzwerke Asta im bayerischen Ziemetshausen können ihre Herkunft nicht verbergen. Sie wurden 1994 als Ergänzung zum alt-ehrwürdigen Holzbauunternehmen Aumann gegründet. Das sieht man unter anderem auch daran, dass die Trockenkammern mit schwäbischer Zimmermannskunst überdacht wurden.

Aumann verfügt mittlerweile über drei KVH-Linien. 1994 installierte man zwei Kompaktanlagen. 2005 folgte ein Taktzentrum (s. Holzkurier Heft 39/05, S. 13–14). Die 75.000 m<sup>3</sup> Jahreskapazität reichten aber nicht. Insbesondere KVH nach



**Partner seit vielen Jahren:** DI (FH) Theodor Aumann setzt auf Anlagen von H.I.T.

Liste wird zunehmend nachgefragt. Aumann reagierte und ließ sich Ende 2010 ein Konzept für eine flexible KVH-Fertigung erstellen. Platz finden musste sie in einer 24 mal 110 m großen Halle. Herz der Anlage ist die Mechanisierung von H.I.T., Ettringen/DE.

### Flexibilität auf engem Raum

Unter dem Holzdach arbeitet seit vergangenem Jahr die neue KVH-Linie. Ein SMB-Taktzentrum (s. Bericht S. 20) und eine Waco-Hobelmaschine erzeugen bis zu 17 m langes KVH. Dass H.I.T. die anschließende Mechanisierung lieferte, sei fast schon Tradition, schildert DI (FH) Theodor Aumann beim Werksbesuch. Der Geschäftsführer der Holzwerke Asta und Holzbau Aumann kennt das H.I.T.-Personal nun schon seit fast drei Jahrzehnten. In dieser Zeit wuchs ein Vertrauensverhältnis, wie die jüngste Installation bewies.

Die Aufgabe von H.I.T. klingt einfach, ist es aber nicht: Sie muss aus den Rohbalken auslieferbare Pakete erstellen. Dafür haben sich die Unterallgäuer Maschinenbauer ein überzeugendes Anlagenkonzept einfallen lassen.

Nach der Hobelmaschine übernimmt ein zweigeteilter Querförderer die Balken. Der erste Teil des Querförderers gehört zur Hobelmaschine, der zweite Teil zur Kappsäge. „Die beiden Kreise können unabhängig voneinander betrieben werden. Damit kann die Hobelanlage auch weiterarbeiten, wenn die Kappsäge steht“, erklärt H.I.T.-Geschäfts-

### > DATEN & FAKTEN

ASTA HOLZWERKE	
<b>Gründung:</b>	1994
<b>Geschäftsführer:</b>	DI (FH) Theodor Aumann
<b>Standort:</b>	Ziemetshausen/DE
<b>Beschäftigte:</b>	40
<b>Produktion:</b>	95.000 m <sup>3</sup> KVH, Duo- und Triobalken (Plan 2012)
H.I.T.	
<b>Gründung:</b>	1988
<b>Standort:</b>	Ettringen/DE
<b>Geschäftsführer:</b>	Franz Jeckle, Franz Anton
<b>Mitarbeiter:</b>	70
<b>Produkte:</b>	Nachschnitt- und Besäumanlagen, Sortierungen, Stapelanlagen, Mechanisierungen für Säge- und Weiterverarbeitungsbetriebe, Kommissioniersägen für BSH und KVH, Leimbinderpressen, Anlagen für Brettsperrholzfertigung

führer Franz Anton. Noch eine smarte Besonderheit bietet der Querfördererbereich: Direkt zu dessen Beginn ist ein Messplatz eingerichtet, wo die Asta-Mitarbeiter die Maßhaltigkeit per Schublehre kontrollieren können, ohne den Anlagenbetrieb (Schutzbereich) zu unterbrechen. Das ist wichtig, da man in Ziemetshausen höchstes Augenmerk auf die Qualität legt: „Wir liefern auch im Sichtbereich maßhaltige Ware. Für Sicht-KVH kommt stärkere Rohware zum Einsatz. Nach der Hobelung stimmen dann sowohl die Oberflächenqualität als auch das Maß. Das ist nicht selbstverständlich“, betont Aumann beim Betriebsrundgang.

Nach dem Querförderer wartet die Kappsäge, welche das KVH auf seine Auslieferlänge bringt. Die Querschnitte reichen von 6 mal 10 cm bis 16 mal 28 cm. Die Kappsäge ist aber imstande, bis zu 48 cm auf einmal zu schneiden. Über eine Positionierzange kann also gleich eine ganze Charge schwächerer Balken gefasst und der Säge zugeführt werden. Das geschieht mit einer Präzision von ±1 mm.



**Links härtet KVH im Querlager aus**, strömt dann zu Hobelanlage und Kappsäge (nicht im Bild), um anschließend zur Einzelkommissionierung (1) oder direkten Paketbildung (2, s. Bild re.) zu kommen



**Pakete mit größeren Stückzahlen** gleicher Dimension stapelt die H.I.T.-Installation von selbst



**Die H.I.T.-Kappsäge** schneidet das KVH millimetergenau zu und kann über eine Positionierzange mehrere Stücke gleichzeitig kappen

### Einzelgänger oder Masse?

Für die Paketbildung wird der KVH-Ström aufgetrennt. Werden von einer Dimension größere Mengen benötigt, strömt die Ware zu einer Stapelanlage. Ein Querförderer bringt die dort geformten Pakete zur Verpackungsstation. Die maximal mögliche Dimension der KVH-Pakete beträgt 14 m in der Länge, 1,2 m in der Breite und 80 cm in der Höhe.

Diffiziler ist der Weg der Einzelstücke: Wird nur eine geringere Anzahl einer KVH-Dimension benötigt, werden die Einzelteile zunächst auf einem von zehn Lagerplätzen gepuffert. Dort holt sie ein Vakuumkran ab, um sie im 250 m<sup>2</sup> großen Kommissionierlager zu platzieren, wo die Paketzusammenstellung stattfindet. Die größeren Dimensionen kommen nach unten.

Schwächere Ware wird zentimetergenau daraufgelegt. Ist ein solches Paket – das ebenfalls aus nur zwei Einzelteilen bestehen kann – fertig, übernimmt ein automatischer Paketkran. Dessen Endstation ist wieder die Verpackung, womit die beiden KVH-Ströme vereint wären. Vor der Auslieferung wird die Ware seitlich gepresst, umreift (H.I.T. integrierte eine vorhandene Um-

reifungsanlage) und umwickelt. Auf Wunsch kann Asta die Ware auch abgebunden ausliefern. Gesteuert werden sämtliche Abläufe im neuen KVH-Werk von einem Leitreechner, den Timbertec, Eutin/DE, programmiert hat (s. Bericht S. 14).

### CE-konform? Aber sicher!

Gelobt wird die Inbetriebnahme. „Da gab es keine Probleme.“ (Aumann) Das liegt auch daran, dass sich H.I.T. intensiv mit dem kompletten Anlagenkonzept beschäftigt hat. Die Ettringer haben die Bestätigung der CE-Konformität der Gesamtanlage übernommen. Antons Mitarbeiter Michael Bertele hat sich um alle nötigen Sicherheitsaspekte (Zutrittsicherheit, Schutz vor Spannung etc.) gekümmert. Sogar der Schriftverkehr mit der Berufsgenossenschaft wurde von H.I.T. erledigt. „Wir können das und unseren Kunden erspart es eine Menge Aufwand“, bringt es Anton auf den Punkt.

Mit der Asta-Installation hat H.I.T. seine Leistungsfähigkeit im KVH-Bereich einmal mehr unter Beweis gestellt. Doch das nächste Großprojekt steht schon an – diesmal im Duo-/Trio-/BSH-Bereich. Mehr dazu im Kasten rechts.

HP <

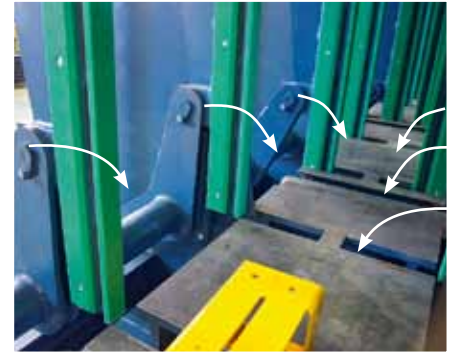
## Hochleistungs-BSH-Pressen ist fertig für die Montage

In den Werkshallen von H.I.T. steht die Zukunft der BSH-Pressstechnik. Diesen Eindruck könnte man jedenfalls gewinnen, wenn man Franz Anton von H.I.T. und seinem technischen Außendienstverantwortlichen, Stefan Filser, dabei zuhört, wenn sie das Konzept der „Lignopress“ (Unternehmensbezeichnung) erläutern. „Die Leime werden immer leistungsfähiger. Das Verhältnis der offenen Zeit zur Presszeit schrumpft. Ohne eine entsprechend

leistungsfähige Presstechnik kann dieser Technologiefortschritt aber nicht genutzt werden“, schildert Anton. Anders bei Nordlam, Magdeburg/DE. Dort investiert die Rubner-Gruppe in eine neue BSH-Linie (s. Holzkurier 49/11, S. 13) für schwache Querschnitte sowie Duo- und Triobalken. Das Gesamtkonzept wurde in Zusammenarbeit mit dem Unternehmen Delignum

(Werner Spieth) und mit dem Kunden entwickelt. Basis dafür bildete die bei der Rubner Holzindustrie in Rohrbach an der Lafnitz gemachte Erfahrung. Die beiden identischen Pressen fassen maximal 1,3 m Höhe und 16 m Länge. Es kommen gleich zwei Beleimlinien zum Einsatz, um die Lamellen rasch genug vorzubereiten. Danach gilt es, möglichst exakt zu arbeiten. Die beleimten Lamellen werden mit Zungen zu den Leimbindern geformt.

Sobald eine der beiden Pressen fertig ist, fährt sie über Schienen genau vor den vorbereiteten Binder. Dann folgt das synchrone Ausfahren der ausgehärteten Ware beziehungsweise das Einfahren des nächsten Presskuchens. „Diese Methode spart Zeit und wurde von uns sogar patentiert“, betont Anton. Nun ist der Presskuchen in der Presse positioniert. Dann folgt einer der kritischsten Prozesse: das Anbringen des Seitendrucks. „Hier verkanten sich die Lamellen gerne. Dann presst man rautenförmige Binder.“ Nicht so bei der Lignopress. Der Seitendruck wird über radial schräg nach unten drückende Leisten aufgebracht. Das richte die Lagen wesentlich genauer aus, ist man in Ettringen überzeugt. Als Folge muss weniger weggehobelt werden – was bei mehreren Hunderttausenden Kubikmetern Leimholz Millionen Euro pro Jahr sparen könne. Abschließend wird per Oberdruckzylinder der Pressdruck von 1,4 N/mm<sup>2</sup> aufgebracht.



**Seitendruckleisten** richten die Lamellen automatisch nach unten aus



**Fertig!** Die kompletten Pakete werden abschließend umwickelt – dafür integrierte H.I.T. eine vorhandene Anlage in die neue Fertigungslinie



**Noch in Ettringen bei H.I.T., bald in Magdeburg:** Die Lignopress für die neue BSH-Linie bei Nordlam ist schon für die Auslieferung bereit

TIMBERTEC

# Alles klar, Herr Kommissar?

## Leitrechner überwacht Produktion von KVH nach Liste

Von der Rohwarenaufgabe bis zum Etikett für das fertige KVH-Paket überwacht der Timbertec-Leitrechner die neue Produktion in den Holzwerken Asta. Damit werden 25.000 m<sup>3</sup>/J KVH erzeugt – ausschließlich auf Bestellung.

Kommissionierte Lieferung – so lautet das aktuelle Credo in der KVH-Produktion. Die Holzbau-Unternehmen wollen nur mehr jene Sortimente geliefert bekommen, die sie auch wirklich brauchen. Klingt logisch, stellt aber eine große Herausforderung für die KVH-Hersteller dar. Die Losgrößen werden immer kleiner. Trotzdem soll die Produktion flüssig laufen – mit möglichst hoher Maschinenauslastung. Längst sind die Anforderungen an die Produktionsplanung zu komplex, als dass man diese manuell optimal lösen könnte. Also bedarf es eines geschickten Leitrechners, der aus den Bestellungen die Produktionssteuerung errechnet, wie ihn Timbertec, Eutin/DE, in den Holzwerken Asta in Ziemetshausen/DE installiert hat. Auf Basis der Bestelllisten bestimmt der elektronische Kommissar den Produktionsablauf. Damit beauftragt (lat.: commissare) er das Ensemble aus SMB-Keilzinkung, Waco-Hobelmaschine, H.I.T.-Mechanisierung (s. Bericht S. 12) und HeloTec-Krananlagen. Das funktioniert so gut, dass die Frage „Alles klar, Herr Kommissar?“ in Ziemetshausen jederzeit bejaht werden kann. Wie das genau funktioniert, erklärt Timbertec-Geschäftsführer DI (FH) Andreas Boll.

### Am Anfang steht der Auftrag

Die Fertigung von KVH nach Liste in den Holzwerken Asta geschieht nach dem Prinzip der Rückwärtsplanung. Die Basis bilden die Orders, denn auf der neuen Linie wird ausschließlich auftragsbezogen gefertigt. Die Bestellungen werden nach

dem Umfang aufgeteilt: Massenware kann auf den bestehenden beiden Linien schnell produziert werden. Kommissionen dagegen übernimmt die neue Anlage. „Die Kommissionsanteile führen im Schnitt zu 25 Dimensionswechslern pro Tag“, rechnet Boll vor.

### Ab jetzt übernimmt der Leitrechner

Wo was wann produziert wird, legt die Timbertec-Produktionsplanung fest. Das Datenpaket aus der Planung wird an das Leitsystem übergeben. Die Ablaufsteuerung beginnt an der Schnittholzaufgabe. Die vom Stapler bereitgestellten Pakete können von zwei Aufgabestellen abgerufen werden, was einen schnelleren Wechsel der Rohwarendimensionen unterstützt. Die Daten für jede benötigte KVH-Stange werden vom Leitrechner an die Keilzinkenanlage übermittelt. An dieser Stelle steht der Kunde bereits fest. Die Kommunikation zwischen der Maschinensteuerung (Siemens SPS) und dem Leitsystem läuft über Industrial Ethernet.

Nach der Produktion wird das Roh-KVH in ein doppelstöckiges Filmetagenlager zur Aushärtung abgelegt. Die dafür notwendige Dauer wird ebenfalls vom Leitsystem überwacht. Sobald die erforderliche Zeit verstrichen ist, kann die Ware in die Hobelanlage geschickt werden. Diese passt sich auf Basis der Leitrechnerdaten automatisch an die aktuelle Dimension an. Danach folgt der letzte Bearbeitungsschritt: Die Kappsäge erhält ihre Informationen ebenfalls aus dem Leitsystem und längt die Ware millimetergenau ab. Jedes Einzel-

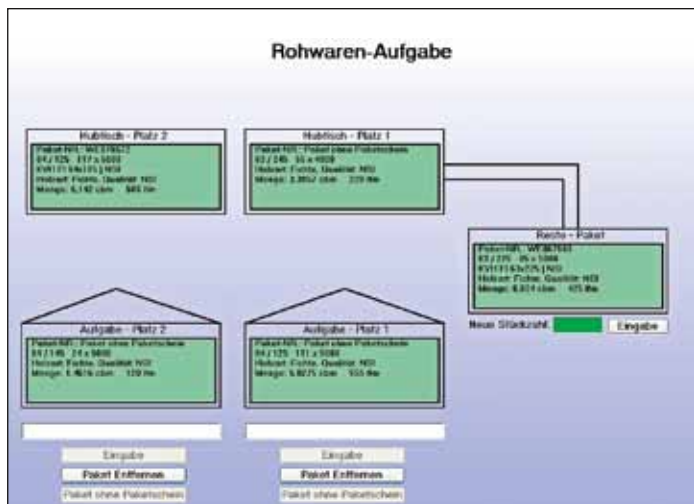
DATEN & FAKTEN	
<b>TIMBERTEC</b>	
<b>Gegründet:</b>	1999
<b>Standort:</b>	Eutin/DE
<b>Vorstände:</b>	DI (FH) Andreas Boll, DI (FH) Frank Ridder
<b>Mitarbeiter:</b>	52, davon 50 % in der Entwicklung, fünf Auszubildende
<b>Kerngeschäft:</b>	Software für Warenwirtschaft und ERP, Beratung, Schulung, Support und Vernetzung
<b>Timber Commerce:</b>	Module für Beschaffung, Produktion, Lager, Vertrieb, Logistik, E-Business, Auswertungen sowie Schnittstellen
<b>Zielgruppen:</b>	Säge- und Holzindustrie sowie Holzhandel

teil kann abschließend mit einem Etikett versehen werden. Dort sind etwa Kundenname, Stapelanlage und Kommissionsfläche verzeichnet. Pakete mit dem gleichen Querschnitt werden auf der Stapelanlage geschichtet. Die Längen können hier unterschiedlich sein. Stangen für Mischpakete aus mehreren Querschnitten werden zu einem Register gefördert. Dann erhält der Stangenkran die Fahraufträge aus dem Leitsystem und setzt im Kommissionierungslager die Aufträge zusammen. Vollständige Pakete werden mit einem Paketkran zum Wickler abtransportiert. Abschließend wird ein Paketschein mit der Auflistung der Materialien erstellt, womit das Paket bereit zur Auslieferung ist.

HP <

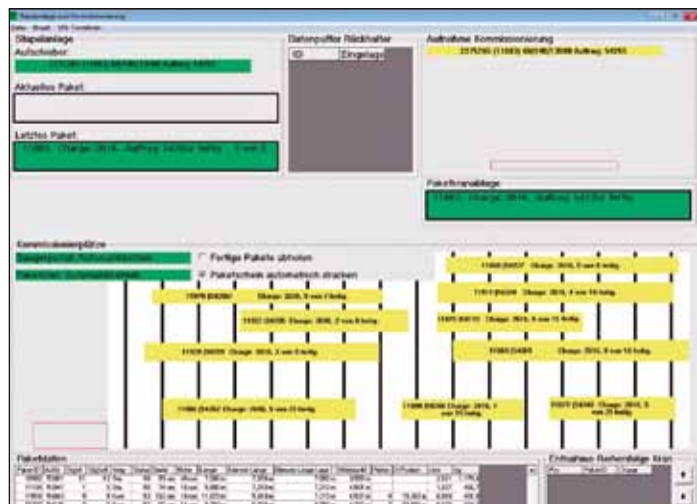


Wie geht's weiter? Welchen Weg KVH in Ziemetshausen nimmt, sagt der Timbertec-Leitrechner



Wo ist die Ware? Diese Frage kann die Timbertec-Installation in Ziemetshausen jederzeit beantworten – im Bild wird die KVH-Aufgabe dargestellt

Bildquelle: Plackner; Screenshot: Timbertec



So sieht das Kommissionslager am Bildschirm aus – die Software hat stets den Überblick, welche Pakete noch fertiggestellt werden müssen