

HOLZKURIER

48.10

2. Dezember 2010

unabhängig • tagesaktuell • international



**Hans Hundegger
Maschinenbau GmbH**

**Basismaschinen für alle Holzbaubetriebe.
Bauholz bearbeiten ohne Messen, ohne Anreißen und ohne Rüstzeiten.**



Abbundmaschine K2i

Vollautomatischer Abbund für Querschnitte von 20 x 50 mm bis 300 x 450 mm, Opt. 625/1250 mm. Auch Profil- und Rundhölzer für Blockhausbau und Spielplatzgeräte.



Speed-Cut-Maschine SC3

Schneller Zuschnitt für Querschnitte von 20 x 40 mm bis 160 x 450 mm - Option 200 x 450 mm, mit weiteren Bearbeitungsmöglichkeiten. Zuschnitt - Bohren - Fräsen - Schlitzen - Markieren - Beschriften.



Abbundmaschine K2-ROBOT

Die Besonderheit der K2-ROBOT liegt in der 6-Achsbearbeitung in Verbindung mit einem Werkzeugwechsler. Alle Bearbeitungen werden ohne Einschränkung an allen 6 Bauteilseiten in einem Durchlauf ohne Umkanten gefertigt. **Hohe Flexibilität bei geringem Platzbedarf und niedrigen Investitionskosten!**



**Hans Hundegger
Maschinenbau GmbH
Kemptener Str. 1**

**87749 Hawangen
Deutschland
Tel. +49 (0) 8332 92330**

**Fax +49 (0) 8332 923311
info@hundegger.de
www.hundegger.de**

HESS LIMITLESS

50 m-Träger im Container

Holzbau-Ausstatter des Jahres 2011

Hess Timber kann vorgefertigte BSH-Elemente auf der Baustelle verleimen. Die Träger können theoretisch unendlich lang sein. Großer Vorteil: Die Fahrt im Container kostet nur einen Bruchteil des sonst notwendigen Schwertransports. Damit eröffnet Hess Limitless neue Perspektiven für den Ingenieurholzbau.

Was macht bei weit spannenden Holz-Dachkonstruktionen von Sport- und Schwimmhallen den größten Kostenpunkt aus? Oft ist es nicht das Material, sondern der Transport. Je länger die Binder je größer die Stichhöhen der Bogenträger, umso teurer wird die Fahrt zur Baustelle. Mathias Hofmann, Geschäftsführer von Hess Timber, hat eine Methode gefunden, diesen Nachteil zu umgehen. In Containern kommen seine Träger auf die Baustelle. Sein Leimteam fügt die Einzelteile zu langen Bindern, die nach Aushärtung anschließend montiert werden. Eine geniale Idee, meint die Holzkurier-Redaktion und zeichnet Hess Timber als Holzbau-Ausstatter des Jahres aus.

Als Hofmann erklärt, wie er sein Patent entwickelte, kommt er zu seinen Wurzeln, der Schreiner Ausbildung. Daher wusste er: Um Handläufe oder Leisten zu verlängern, werden diese geschäftet. Könnte das bei weit gespannten BSH-Trägern auch funktionieren? Nein, denn bei einer statisch erforderlichen Bauteilhöhe von 2 m wäre

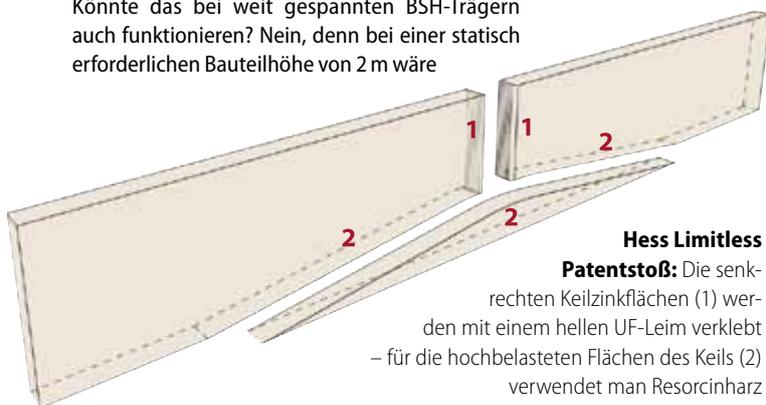
allein der Verbindungsbereich 20 m und länger. Auch die zweite Methode – die genormte Universal-Keilzinkenverbindung – stellte sich in der Vergangenheit als nicht leistungsfähig heraus. Hofmanns Geistesblitz war, beide Konzepte zu verknüpfen. Der Name des neuen Systems ist Programm: Hess Limitless – grenzenlos.

Stoß muss hochpräzise sein

Als Beispiel schildert Hofmann einen 50 m langen und 24 cm breiten BSH-Träger, welcher an der höchsten Stelle 200 cm misst. Das Bauteil wird in Kleinheubach in bis zu 14 m langen Einzelteilen produziert. Eine nagelneue Minda-Bogenpresse erzeugt dabei auch komplizierte Radien vollautomatisch. Nach dem Aushärten werden auf den senkrechten Flächen Keilzinken gefräst und mit Negativformen aus Kunststoff geschützt. Gemeinsam mit einem

passend angefertigten Keil für den Biegezugbereich sind nun die Einzelteile für einen Stoß fertig.

Präzision ist oberstes Gebot. Natürlich werden alle Elemente CAD-geplant und CNC-genau gefertigt. Hofmanns Maschinenpark in seinem Holzbau-Unternehmen



Hess Limitless Patentstoß: Die senkrechten Keilzinkenflächen (1) werden mit einem hellen UF-Leim verklebt – für die hochbelasteten Flächen des Keils (2) verwendet man Resorcinharz



So werden vier 31 m lange BSH-Träger transportiert: Der Lkw rumpelt mit den Hess-Limitless-Einzelteilen im Container über die engen Schotterkurven in Teneriffa – undenkbar mit einem Schwertransport

DATEN & FAKTEN	
HESS TIMBER	
Geschäftsführer:	Mathias Hofmann
Standort:	Kleinheubach/DE
Mitarbeiter:	80
Sortiment:	Holzleimbau, Ingenieur-Holz-bau, Objektbau, Holzsäulen, Architektur-Holzbau
Referenzbauten:	Peek & Cloppenburg Weltstadthaus Köln, Kohle-lager Staudinger, Hanau/DE, Cargo Logistikzentrum Frankfurt, Toskana Therme Bad Orb/DE, XXXLutz-Stühle

Hess Timber, Kleinheubach/DE, beeindruckt. Von Weinig, Tauberbischofsheim/DE, hat Hofmann gleich zwei neue Powerjoint-Keilzinkanlagen und einen Hydromat-Hobelautomaten – den ersten, welchen das Unternehmen mit schwimmenden Wellen ausgeliefert hat. Auch das Portal-Bearbeitungszentrum von Maka, Nersingen/DE war vor fünf Jahren ein Prototyp. Hofmann ist also Pionier in mehr als einer Hinsicht. Eine der wichtigsten Maschinen befindet sich gleich am Anfang: Ein Goldeneye 702 von Microtec, Brixen/IT, röntgt jede Lamelle. Hess sortiert auf vier Qualitäten. Die beste wird zur Premium-Lamelle und übernimmt im Limitless-System große Aufgaben. Die äußerste Lage auf der Zugseite ist die kritische Stelle bei gefügten BSH-Trägern. Höchste Festigkeit und fehlerlose Verleimung sind dort Pflicht.

Die Zeltstadt auf der Baustelle

Gut verpackt und in Container geladen geht's auf die Baustelle. Diese kann überall sein. Transportkosten fallen kaum mehr ins Gewicht. Hofmann zeigt Fotos von einem der ersten Limitless-Projekte: eine Schwimmhalle auf Teneriffa. Ein Lkw rumpelt mit dem Container über enge Kurven auf den Montageplatz. Das eingespielte Leimteam von Hess Limitless hat bereits Mobilzelte aufgebaut, in denen Temperatur und Luftfeuchte geregelt sind. Die Träger werden seitlich so auf verstellbaren Böcken aufgelegt, dass sie exakt fluchten. Hofmann lässt in jedes Element von CNC-Maschinen Löcher bohren. Laserstrahlen, die darin platziert sind,



Verleimung in der Zeltstadt: Beheizte Zelte schützen die Stöße vor der Witterung



Die bis 55 m langen Träger dieses Sporthallen-Rohbaus in Luxemburg wurden auf der Baustelle verleimt



Bei den ersten Projekten verwendete man für die Verklebungen dunkles Resorcinharz – die senkrechten Stellen werden jetzt mit UF-Harz verklebt

garantieren höchste Präzision beim Verkleben. Speziell ausgebildete Mitarbeiter streichen die keilgezinkten Flächen ein. Sorgfalt ist hier oberstes Gebot.

Nur mit Muskelkraft und Know-how

Ist alles vorbereitet, müssen nur noch die Elemente zusammengepresst werden. Das ist leichter gesagt als getan. Hofmanns Anspruch ist es, die Binder ohne viel Ausrüstung fügen zu können. Die (ebenfalls patentierte) Lösung dazu stammt von Jan Fandler, der im Zuge seiner Bachelor-Arbeit bei Hess Timber zu arbeiten begonnen hatte. Der Absolvent der Fachhochschule Hildesheim entwickelte eine Vorrichtung, die auf die Einzelteile gespannt wird. Eine spezielle Mechanik bewirkt, dass die Bindersegmente zusammengezogen werden. Ein Kettenzug presst den Keil an die Zugseite – fertig. Alles ist manuell zu bedienen. Eingespielte Männer können die Verbindung innerhalb einer Stunde herstellen. „Mit ein bisschen Leim, einfachen Werkzeugen und Know-how erzeugen wir riesige Binder“, ist Hofmann vom Ergebnis seiner eigenen Idee angetan.

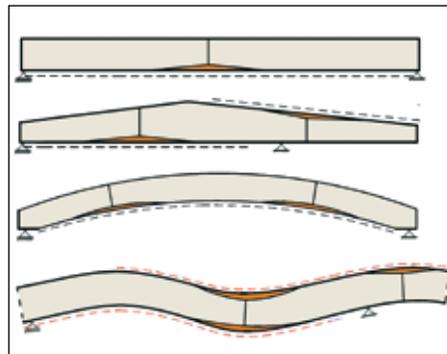
Geprüft und zugelassen

„Schön und gut, aber hält das? So steht das ja in keiner Norm“, wenden Zweifler ein. Sie kann der Unternehmer mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung für Deutschland beruhigen. Die Verfahren zur europaweiten Zulassung laufen. Dafür musste Hofmann Limitless-Träger zerstören lassen, mit denen er ein 500m²-Dach hätte bauen können. Erst dann waren alle relevanten Gutachter überzeugt. „Meine Güte, das hält wirklich“,

hörte man nach dem ersten Bruchtest. Danach knallten die Korken. Die Limitless-Träger sind bis GL 38c zugelassen.

System wird als Franchise angeboten

Als Leim eignen sich zugelassene Systeme, welche bei Normaltemperaturen abbinden. Für den Zugkeil wird ein Resorcinharz benötigt. Der druckbelastete, senkrechte Universalzinkenstoß kann mit



Je nach Lastfall werden die Zugkeile (orange) auf der Binderoder- oder -unterseite gesetzt

günstigerem UF-Leim verklebt werden. Wichtig ist, fugenfüllende Leimsysteme zu verwenden. Das Leim-Binder-Verpress-Set wird als Systemlösung bereitgestellt. Dieses ist in Verbindung mit speziell geschulten Mitarbeitern zertifiziert.

Schon als der Holzkurier das System im Heft 27 (S. 12) erstmals vorgestellt hatte, erregte es Aufsehen. Jetzt, wo Hofmann Projekte in Großbritannien, Teneriffa und Luxemburg fertiggestellt hat, ist auch in der Praxis bewiesen: Dem konstruktivi-

ven Ingenieurbau stehen neue Türen offen. Das Kleinheubacher Unternehmen wird keineswegs der einzige Anbieter bleiben. Hess Limitless wird künftig als Franchising-System angeboten. Hofmann weiß, dass ihm ein großer Wurf gelungen ist. Wie es weitergeht, wird sich zeigen. Es gebe eine Reihe Anfragen für Bauaufträge sowie von Franchisenehmern, heißt es.

Kometenhafter Aufstieg

Hofmann hat eine beeindruckende Karriere hinter sich. Der erst 44-jährige ist seit 23 Jahren selbstständig. Bereits als Zivildienstler produzierte er Massivholzplatten. Auftraggeber war Hess Holzleimbau Technologie, ein Holzbau-Unternehmen in Kleinheubach. Um zwei Jahrzehnte abzukürzen: Hofmann wurde immer erfolgreicher. Mit 17 Mitarbeitern war eines seiner ersten Projekte das Peek & Cloppenburg Weltstadthaus in Köln. Hess schlitterte 2002 in die Insolvenz. Auf Bitte der Gläubiger erwarb Hofmann 2005 den Betrieb und legte gleich richtig los. Seit damals mischt er weltweit im Ingenieur-Holzbau mit. Den Kampf gegen Beton- und Stahlbauwerke ficht er nun mit neuen Waffen. **HP**



In kontrollierter Umgebung wird entpackt, geprüft, verleimt und mit Muskelkraft verpresst

Bildquelle: Grafik: Hess Timber



Ein voller Erfolg waren die ersten Montagen – das Hess Limitless-Team ist zufrieden



Mathias Hofmann präsentierte seine Innovation erstmals beim Limitless-Day am 11. Juni