

holzmagazin

FACHMAGAZIN FÜR DEN MODERNEN HOLZBAU

www.holzmagazin.com / 02.2020

top **Dickes B stock auf** s16
business **Vergessene Chance** s32
focus **Oben ohne** s48



Meine Oma würde Augen machen.

Diese Vier haben in die Vergangenheit geschaut
und die Zukunft gefunden. Ab Seite 22



NÄGEL MIT KÖPFEN MACHEN

Holzverbinder Metallfreie Holzverbindungen haben eine lange Tradition, werden im modernen Holzbau aber nur in Nischen eingesetzt. Neue Entwicklungen gibt es für Brettstapel- und für Brettsperrholzsysteme. Von Anton Sprenger

Nägelschrauben aus Holz haben zwar eine lange Tradition, sind aber im industriellen Holzbau oder selbst im ökologischen Holzmassivbau immer noch ein Nischenprodukt. Neue Perspektiven könnte ein von der Deutschen Bundesstiftung Umwelt (DBU) gefördertes Forschungsprojekt von Hans Korte zusammen mit dem Institut für Holzwissenschaften Hamburg und dem österreichischen Unternehmen Raimund Beck KG bringen. Dabei sollen die Eigenschaften von Holznägeln näher erforscht werden. Die Nägel bestehen aus kunstharzgetränkten Furnieren und punkten im Vergleich zu Stahlnägeln durch Vorteile wie doppelt so hohen Auszugswiderstand, energieärmere Herstellung, geringeres Gewicht, Vermeidung von Wärmebrücken und Farbreaktionen mit gerbsäurehaltigen Hölzern wie Eiche. Allerdings sei bisher noch wenig untersucht, welche Reakti-

onen beim Eintreiben des Nagels in das Holz sowie bei extremen Temperaturen und langanhaltenden Belastungen erfolgen. „Wenn wir mehr über das Zusammenspiel zwischen Holznägeln und den Holzwerkstoffen herausfinden, können wir sie für einen breiteren Markt attraktiv machen“, fasst Korte zusammen. Das Holznagelsystem „Lignoloc“ von Beck umfasst einen Nagel aus verdichtetem Buchenholz ohne Nagelkopf. „Die Besonderheit besteht darin, dass durch das schnelle Einschließen mit einem Druckluftnagler Wärme entsteht, wodurch das Lignin im Holz erweicht. Wenn es erhärtet, ist der Nagel mit dem umliegenden Holz verschweißt“, informiert Stefan Siemers, Direktor der Entwicklungsabteilung von Beck.

STUFENNAGEL AUS HARTHOLZ Bei dem vor Kurzem erstmals präsentierten „Mateo“, einem Stufennagel aus massiver Bu-

che oder Esche, ließ sich Friedrich Knapp von der Handwerkskunst des traditionellen Holzbaus inspirieren. „Mateo ist gut dafür geeignet, um Holzbauteile wie Balken, Haupt- und Nebenträger, Stützen, Zargen und CLT-Wände stabil zu verbinden. Über eine per Hand oder CNC vorfertige Stufenbohrung steckt man ihn bei minimalem Kraftaufwand in der Werkstatt oder direkt auf der Baustelle zuerst fast komplett in die Bohrung, bevor der Kopfteil mit wenigen Hammerschlägen bis zum Anschlag eingetrieben wird und der Nagelkopf die Verbindung zusammenzieht“, informiert Knapp. Nach der Verarbeitung quillt der bei 7–8 % Holzfeuchte maßhaltige Nagel auf und hält die Bauteile sicher zusammen.

STUFENNAGEL STATT VOLLGEWINDESCHRAUBEN Einer der ersten Anwender ist das Holzbauunternehmen Dominik Lengauer in Neumarkt. Bei einem Einfamilienhaus setzte Lengauer erstmals T-Joint-Verbinder und den Stufennagel Mateo von Knapp in Buche ein. Der Vorteil des T-Joint: „Diese Verbindung wird stets genau so, wie sie statisch oder konstruktiv vorgegeben wurde. Bei Vollgewindeschrauben hingegen kann es vorkommen, dass der Schraubwinkel nicht exakt ist oder die Position nicht eindeutig gehalten wird“, weiß der Handwerker. Um Innen-

1 Mittels Schablone werden Fräsungen in die BSP-Elemente gesetzt und anschließend der Stufennagel aus massiver Buche eingeschlagen.

2 Die Stufennägel wurden mit wenigen Schlägen in vorgebohrte Löcher eingeschlagen.

3 WX-fix C verbindet BSP-Deckenelemente. Die patentierte, doppelte Schwalbenschwanzverbindung ist zusätzlich keilförmig geteilt und kann so durch Einschlagen rasch montiert werden.

4 Der 32 cm lange Stufennagel hat vier 8 cm lange Abschnitte, wobei der Durchmesser auf 20, 25, 30 und 40 mm Stärke gefräst ist.

5 Der Buchenholznagel BECK LignoLoc verbindet sich nach dem Einschließen mit einem Druckluftnagler stoffschlüssig mit dem Umgebungsholz.

wände aus KLH-Platten mit T- und 45-Grad-Verbindungen zu koppeln, wurden die mit Leim bestrichenen Stufennägel mit wenigen Schlägen in vorgebohrte Löcher eingetrieben. „Wir werden in Zukunft weiter mit dem T-Joint und mit Mateo arbeiten, auch wegen der Kunden, die schraubenlose Verbinder im Hausbau begrüßen.“

STAPELWEISE MASSIV VERBUNDEN Bekannt und ausgezeichnet für sein leim- und metallfreies massives Holzhaus-Bausystem Holz100 ist Thoma Holz aus Goldegg. Über die Landesgrenzen hinaus zählt das Unternehmen rund 100 Systempartner in 33 Ländern. Die „Nur-Holz“-Elemente des Schwarzwälder Familienunternehmens Rombach Bauholz + Abbund bestehen aus Fichten-, Tannen- und Buchenholz, die mit der von Rolf Rombach erfundenen Buchenvollholzschraube verbunden werden. Bei der Verbindung der Massivholzelemente werden Brettlagen in Kreuz- und Diagonallagen auf einem Montagetisch angelegt. Danach wird ein Sackloch gebohrt und die Vollholzgewindeschraube eingeschraubt. Auch das Hochdorfer Holzbauunternehmen Tschopp ist dank des patentierten Systems „Bresta“ (Abkürzung von Brettstapel) über die Region hinaus bekannt. Das Konstruktionselement aus Massivholz wird neben Holzbauten für Decken, Wände oder Dächer auch in Holz-Beton-Hybridbauweise verwendet, wobei die einzelnen Bretter ausschließlich durch eingetriebene Holzdübel zusammengehalten werden. <<

Anzeige



Jetzt auch im
ONLINESHOP
shop.adler-lacke.com



FÜR HOLZ WIE FRISCH AUS DER NATUR. ADLER LIGNOVIT INTERIOR UV 100.

Damit helles Holz dauerhaft aussieht wie am ersten Tag, muss es vor UV-Strahlen geschützt werden. Schon nach wenigen Monaten kann Holz durch Sonnenlicht vergilben und seine frische, helle Färbung verlieren. Genau dafür wurde ADLER Lignovit Interior UV 100 entwickelt. Die wasserverdünnbare, atmungsaktive Holzlasur ist mit einem speziellen Vergilbungs- und UV-Schutz ausgerüstet und trägt so dazu bei, den gefragten Natureffekt des frischen Holzes dauerhaft zu erhalten.

Nähere Informationen:

verkauf@adler-lacke.com | Tel. +43 5242 6922-300
www.adler-lacke.com



In unseren Adern fließt Farbe.