

Holz durch und durch massiv – und neu gedacht

Woodbloc-Massivholzwände mit LIGNOLOC®-Holznägeln: die leimfreie Variante im Holzmassivbau

Hier wird nachhaltig genagelt: Die Macher der Woodbloc-Massivholzwand aus Niederbayern setzen auf Holz durch und durch – bei den Brettern und deren Verbindung. Massives, mehrschichtiges Holz wird mit LIGNOLOC®-Buchenholznägeln zur Wand verbunden, ohne metallische Verbindung oder chemische Klebstoffe. Die Kombination Holz mit Holz sowie die spezielle Anordnung der Schichten ermöglichen hohe Schub-, Zug- und Druckfestigkeiten sowie Steifigkeit für alle Holzmassivbauprojekte und eine klebstofffreie Konstruktion. Schon die Holznägel an sich stehen für Stabilität. Beim Einschließen der Nägel entsteht durch Reibungswärme eine natürliche, starke Klebwirkung. Diese Lignin-Adhäsion macht weitere Befestigungsmittel überflüssig. Die Holzschichten werden senkrecht, waagrecht und diagonal angeordnet. Das verstärkt die Wand in alle Richtungen.

Autorin:
Susanne Ebner,
Woodbloc, Regen

Pluspunkt Vorfertigung

Bauteile, die komplett fertig auf die Baustelle kommen, erfreuen sich nicht ohne Grund stetig steigender Beliebtheit bei Zimmereien, Bauträgern, Planern, Bauherren und Entscheidern in der Politik. Sie machen den Holzbau wirtschaftlicher – gerade jetzt, mit den aktuellen Herausforderungen in der Baubranche.

Die Vorfertigung in der Produktion bedeutet kontinuierliche Qualität, kurze Bauzeiten, schnellen Baufortschritt, mehr Planungssicherheit, höhere Termintreue, mehr Unabhängigkeit vom Wetter, Flexibilität und eine enorme Arbeitserleichterung auf der Baustelle, die beim aktuellen Fachkräftemangel nicht zu unterschätzen ist. Kleine wie größere Unternehmen profitieren von der Lieferung individuell für ihr Projekt produzierter, mon-

tagefertiger Bauteile just-in-time. Sie müssen keine großen Lagerkapazitäten vorhalten, haben weniger Material- und Maschineneinsatz, weniger Verschnitt und Abfall. Wände, Decken und andere Bauteile sind einfach, schnell und sauber zu versetzen. Sie ermöglichen höchste Präzision. Auch mit weniger Mitarbeitern können die Betriebe so vielseitige und größere Bauprojekte deutlich leichter stemmen und zugleich klimafreundlich und ökologisch mit massivem Holz bauen.

Woodbloc: die neue Massivholzwand

Woodbloc, das neue Wandsystem aus Niederbayern, das derzeit auf den Markt kommt, verbindet die Vorteile der industriellen Vorfertigung und alles, was massives Holz als Baustoff schon seit jeher aus-

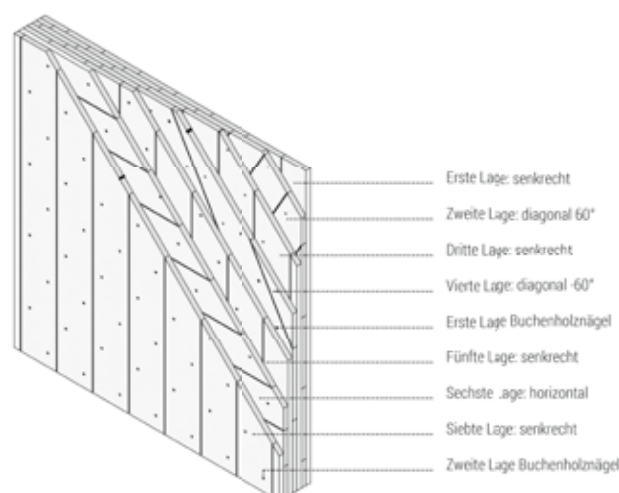
Die LIGNOLOC-Buchenholznägel sorgen für die nachhaltige Holz-zu-Holz-Verbindung in der Woodbloc-Massivholzwand, ohne chemische Klebstoffe.

Foto: Beck Fastening

zeichnet: Massives Holz steht für hohe Wärmedämmung, Energieeffizienz, gesundes Wohnen, Brand- und Schallschutz, natürlichen Ausgleich von Luftfeuchtigkeit, Raumklima und Temperatur, die fürs Holz typischen Diffusions- und Dämmeigenschaften, Langlebigkeit, Gestaltungsfreiraum und viele andere Vorteile, die Bauherren und Verarbeiter am Holz seit Jahrhunderten schätzen.

Holz speichert bekanntlich CO₂ und trägt dazu bei, Treibhausgasemissionen zu senken. Je höher der Holzanteil umso besser das Ergebnis. Massivholzwände schneiden hier deshalb nochmal deutlich besser ab als der Holzrahmenbau. „Das Beste aus der Natur, natürlich neu gedacht“, heißt es bei den Niederbayern.

Die neuen, monolithischen Woodbloc-Wände für Wohnhausbau, Wohnungsbau, Geschosswohnungsbau, Gewerbebau und öffentliche Bauten bestehen aus unbehandeltem, durch und durch massivem Holz, ohne Klebstoffe, Folien oder Chemie. „Wir verarbeiten ausschließlich regionales Fichtenholz von heimischen Waldbauern aus dem Bayeri-



Mehrere Holzlagen und deren spezielle Anordnung machen die besondere Stabilität, Steifigkeit und Festigkeit der Wände aus Niederbayern aus.
Skizze: Woodbloc



Die Woodbloc-Massivholzwände sind durch und durch aus massivem Holz. Sie kommen schon fertig auf die Baustelle, inklusive der Auslässe für Fenster und Türen.

Foto: Ebner/Woodbloc

Die Wände entstehen vollautomatisch, mit modernster Technik wie dem Nagelportal, über das die patentierten Holznägel ins Holz geschossen werden.

Foto: Ebner/Woodbloc



schen Wald, dem größten zusammenhängenden Waldgebiet in Europa. Der Rohstoff wächst bei uns unmittelbar vor der Fertigung. Die Brettware wird direkt am Firmengelände gehobelt, getrocknet und zur fertigen Wand weiterverarbeitet“, verdeutlicht Maximilian Ernst, Abteilungsleiter Holzbau bei Woodbloc. Hier kommt die Natur schnell und in ihrer reinsten Form in die Produktion.

Nachhaltig, niederbayerisch

In der Fertigung wird besonders ressourcenschonend gearbeitet: Hier fällt zum Beispiel deutlich weniger Abfallholz an als bei anderen Holzkonstruktionen auf dem Markt. Die Holzreste, die noch entstehen, werden im eigenen Heizwerk verarbeitet. Durch die Machart der Massivholzwände werden von Haus aus weniger Bretter pro Wand benötigt. Grund: Die Auslässe für Fen-

ter und Türen werden bei Woodbloc beim Legen der Bretter von vornherein weitestgehend ausgespart, sprich gar nicht benötigt. Damit braucht man weniger Material, also Brettware. Eine automatisch vorgefräste Installations-ebene für Steckdosenauslässe, Leitungen und Co. erleichtert den späteren Innenausbau obendrein. Hier fängt der Nachhaltigkeitsgedanke gerade mal an. Und der Weg, weg von der Wegwerf- hin zur Kreislaufwirtschaft, hört bei nachhaltiger Waldbewirtschaftung samt ständiger Wiederaufforstung, nachwachsenden Rohstoffen und kurzen Wegen vom Wald zum regionalen Sägewerk und von dort in die Fertigung noch lange nicht auf.

Produziert wird mit modernster Maschinenteknik. Trockenkammern, Vierseitigbelanlage, Lege- und Nagelportal, Plattenbearbeitungsportalzentrum, Dübelanlage für die Dübelholzdecken, die ebenfalls hier gefertigt werden, sowie das firmeneigene Abbundzentrum arbeiten fast energieautark und CO₂-neutral. Durch die klebstofffreie Produktion wird bei der Herstellung kein Formaldehyd abgegeben. Verpackt in der Wand ist das Holz als baubiologisch wertvoller Baustoff über Jahrzehnte im Einsatz.

Und danach? Lassen sich die Massivholzwände durch ihren reinen Holzaufbau zu hundert Prozent recyceln und wieder in den Kreislauf zurückführen. Kein Leim, keine Folien, keine Alunägel: Natürliches Holz lässt sich einfach wiederverwerten. Die Woodbloc-Massivholzwände können rückstandsfrei in ihre Bestandteile zerlegt werden. Wo reines Holz drinsteckt, kommt auch reines Holz raus. Als Brennholz, gehackt, gehäckselt oder in Form von Pellets liefern sie noch im Recyclingprozess wertvolle thermische Energie.

Die Extraportion Stabilität

Konstruktionen aus Vollholz werden seit über 1000 Jahren für vielfältigste Bauprojekte,

tragende und nicht tragende Bauteile genutzt – und geliebt. Sie kombinieren viele bereits genannte, bauliche Vorteile und schaffen auf natürliche Art eine warme, wohnliche Atmosphäre. Der Aufbau aus hundert Prozent massivem Holz ist ein wichtiges Merkmal der neuen Woodbloc-Massivholzwände, aber längst nicht das einzige: Mehrere Holzlagen machen die besondere Stabilität, Steifigkeit und Festigkeit der Wände aus. Je nach benötigter Wandstärke werden die Bretter für das zugelassene Bauprodukt in vier bis 15 Lagen übereinandergeschichtet.

So entstehen Wandstärken von neun Zentimetern bis 34 Zentimetern für Innen- und Außenwände. Besonderheit: Die einzelnen Lagen sind nicht orthogonal, sprich rechtwinklig im 90-Grad-Winkel angeordnet, sondern mal senkrecht, diagonal im 60-Grad-Winkel sowie horizontal zueinander, in einer genau definierten Reihenfolge. „Das trägt ganz entscheidend zur extrem hohen Tragfähigkeit der Wände bei und ist in der Form alles andere als alltäglich bei massiven Wandsystemen“, erklärt Patrik Aondio, Prof. für Holzbau der Hochschule Biberach und Studiendekan des Masters Holzbau-Ingenieurwesen.

Details dazu sind bald in der ETA nachzulesen. Alle Anordnungen wirken sich auf ihre Art positiv aus: Die horizontalen Schichten verstärken die Wand zum Beispiel in Querrichtung, ein wichtiger Punkt für die Montage auf der Baustelle. Die diagonalen Schichten ermöglichen vor allem die verstärkte Steifigkeit im Vergleich zu einer rein orthogonalen Ausrichtung.

Patentierter Buchenholznägel

Die innovative Verarbeitung macht Woodbloc als klebstofffreie Massivholzwand im Holzbau interessant: Während bei anderen massiven Wandsystemen die Lagen miteinander verleimt werden, wird bei

INFOKASTEN:

Woodbloc:

- Die natürliche Massivholzwand mit LIGNOLOC®-Buchenholznägeln
- 100 Prozent massives Holz für Bauherren, Mitarbeiter, Umwelt und Wirtschaftlichkeit & 100 Prozent recycelbar
- www.woodbloc.de

LIGNOLOC®:

- Der natürliche Buchenholznägel
- www.beck-fastening.com

Woodbloc genagelt – und das besonders nachhaltig. Für die Verbindung der Bretter werden bei anderen Massivholzkonstruktionen meist Melamin-Harnstoff-Formaldehydharze (MUF), aber auch Klebstoffe aus Polyurethan (PU) verwendet. Bei Woodbloc gibt es keinerlei Klebemittel und damit auch keine chemischen Stoffe in der Wand. Die einzelnen Bretter werden vernagelt. Auch hier setzen die Niederbayern auf Holz durch und durch: Verwendet werden die patentierten, zugelassenen LIGNOLOC®-Holznägel der Firma Beck, die in der Holzbaubranche seit Jahren für innovative Befestigungslösungen bekannt ist. Holz verbindet hier Holz, eine rein holzbasierte Konstruktion entsteht, aus durch und durch nachwachsenden Rohstoffen.

Durch die spezielle Form der hölzernen LIGNOLOC®-Nagelspitze und durch die Reibungswärme, die entsteht,

wenn der Nagel aus europäischem Buchenholz ins Holz der Wand „geschossen“ wird, verschmilzt das Lignin des Holz nagels mit dem Holz der Bretter zu einer stoffreien Verbindung. Die Lignin-Adhäsion, der sogenannte Holzschweißeffekt, sorgt sofort für eine feste und praktisch unlösbare Verbindung – ganz ohne Metalle oder Klebstoffe.

Es sind die kleinen Details, die das große Ganze perfekt machen. Die Holz Nägel sind hier die ideale Ergänzung zum massiven Holz. Sie sind schon an sich extrem stabil und punkten mit besonderer Festigkeit, genau wie das Holz, das in den Brettern steckt. Bei der Herstellung der Holz Nägel entstehen laut Hersteller bis zu 66 Prozent weniger CO₂-Emissionen als bei der Herstellung von Stahlnägeln. Später lassen sie sich ebenso recyceln wie die restlichen Bestandteile der Wand. Und in der Woodbloc-Massivholz-



wand? Vermeiden die Holz Nägel Wärmebrücken. Sie verbessern den Dämmwert der Wand, sind korrosions- sowie chemikalienbeständig und ermöglichen gerade im Sichtbereich optisch schöne, glatte Wände ohne störende Alunägeln. Holz pur in der gesamten Wand, in jedem Brett und in Form von Holz Nägeln. Das zeichnet die Woodbloc-Massivholzwände aus, macht sie

Teil der besonders ressourcenschonenden Fertigung ist das Plattenbearbeitungsportalzentrum, in dem die Holzlagen endgültig zur fertigen Wand werden. Foto: Ebner/Woodbloc

extrem stabil, nachhaltig und das jeweilige Bauprojekt hochökologisch. Holz Nägel und massives Holz sind eine fast unschlagbare Kombination im Massivholzbau. ■

Anzeige

B LIGNOLOC®
A BECK brand

**JETZT
mit ETA**

MIT LIGNOLOC® WERDEN VISIONEN ZU REALITÄT

Gestalten Sie beeindruckende Strukturen, die die wahre Schönheit von Holz in den Vordergrund stellen. Unsere **LIGNOLOC®** Holz Nägel verbinden sich nahtlos mit dem Holz, unterstreichen dessen Individualität und schaffen robuste, kreislaufgerechte Konstruktionen. Ob im Holzrahmenbau, Massivholzbau, Innenausbau oder bei der Gestaltung von Holzfassaden - **LIGNOLOC®** verwirklicht Ihre nachhaltigen Holzvisionen bis ins kleinste Detail. Entdecken Sie mit **LIGNOLOC®** die Zukunft des Holzbaus: beck-fastening.com/de/innovation/lignoloc



B BECK
Beyond Fastening

RAIMUND BECK KG
T +43 7724 2111 0
www.beck-fastening.com

LIGNOLOC® ist eine eingetragene Marke der RAIMUND BECK GMBH