



BS  **Holz**

Argumente für Brettschichtholz



Vergütung durch Heraustrennen von Fehlstellen

Festigkeitsmindernde oder unansehnliche Brettabschnitte wie große Harzgallen und Rindeneinwüchse werden ausgekappt, um anschließend die dabei entstehenden Brettabschnitte durch Keilzinkung wieder zusammen zu fügen.



Der fertige Querschnitt zeigt die gleichsinnige Ausrichtung der Jahrringverläufe in den einzelnen Lamellen zur Reduzierung innerer Spannungen. Üblicherweise hat die sehr dünne Klebstofffuge eine helle Färbung oder ist transparent. Klebstoffe für besondere Einsatzbereiche können auch eine dunkelbraune Färbung haben.



Herstellung

Ein relativ einfacher Prozess führt zu einer echten Vergütung des Ausgangsproduktes: Brettschichtholz (BS-Holz) wird aus technisch getrockneten Nadelholzbrettern hergestellt. Um die Bretter einer Sortierklasse zuzuordnen und um festigkeitsmindernde Fehlstellen wie große Äste herauszutrennen, sortiert man diese Bretter maschinell oder von Hand. In die Stirnenden der dabei entstehenden Brettabschnitte werden spitz zulaufende, ineinandergreifende Zinken gefräst. Nach dem Auftrag von Klebstoff auf diese Keilzinken verpresst man die Brettabschnitte miteinander, so dass theoretisch endlos lange Lamellen entstehen.

Die auf der breiten Seite vollflächig beleimten Lamellen werden in einem der Form des späteren Bauteils entsprechenden Pressbett aufeinander geschichtet und zusammen gepresst.

Nach Aushärten des Klebstoffs – dessen Anteil am fertigen Produkt weniger als 1% beträgt – hobelt man die Bauteile und schneidet sie auf die gewünschten Maße zu. So wird aus Vollholz durch Trocknung, Sortierung, Heraustrennen von Fehlstellen und schichtweisen Aufbau das High-Tech-Produkt BS-Holz.

Hohe Formstabilität

Feuchtes Bauholz trocknet im eingebauten Zustand nach. Es kann dabei schwinden, sich verdrehen und verziehen. Ein Vollholz mit 24 cm Höhe schwindet beispielsweise bei einer Trocknung von 30 % auf 10 % Holzfeuchte immerhin um 10 bis 20 mm! Je nach Einschnitt kann eine starke Rissbildung die Folge sein. Das Schwinden von zu nass eingebautem Bauholz ist die häufigste Ursache für Undichtheiten in Wand- und Dachkonstruktionen und damit einhergehenden Feuchteschäden.

Bei der Herstellung von BS-Holz werden die Nadelholzbretter vor dem Verkleben technisch auf eine Holzfeuchte von etwa 11 % getrocknet und anschließend gehobelt. Das fertige BS-Holz hat somit bereits eine Holzfeuchte, die etwa der Ausgleichs-

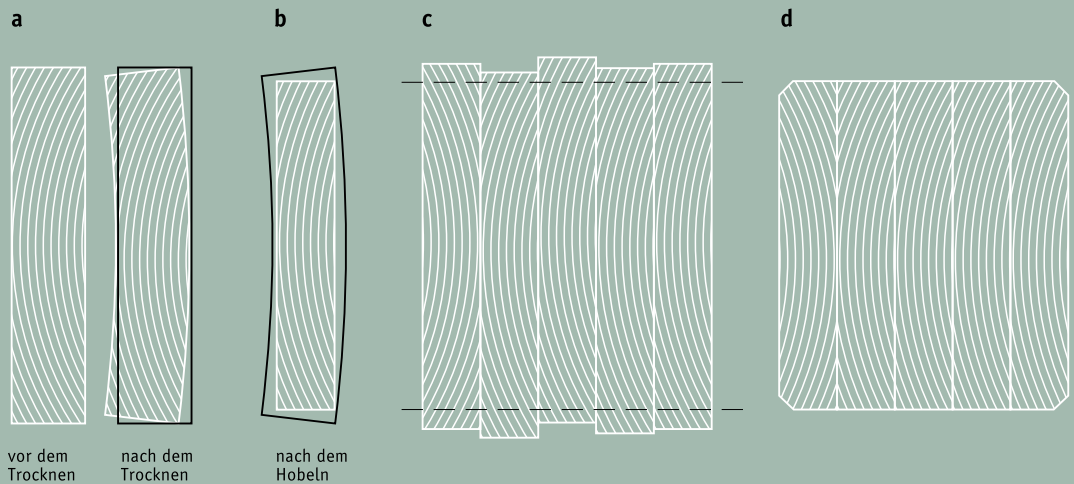
feuchte im eingebauten Zustand entspricht und schwindet kaum nach. BS-Holz ist daher besonders für sichtbare Bauteile und für dauerhaft dichte und formstabile Konstruktionen geeignet.

BS-Holz hat gegenüber normalem Bauholz eine hochwertigere Optik.



Vergütung durch technische Trocknung und Homogenisierung

- a Maßänderung der Bretter durch die technische Trocknung auf etwa 11% Holzfeuchte.
- b Hobelung der geschüsselten Bretter
- c Wasserfeste Verklebung der Lamellen zum Rohling.
- d Vierseitig gehobelter und gefaster BS-Holz-Querschnitt.



vor dem Trocknen nach dem Trocknen

nach dem Hobeln

Freie Formbarkeit, große Dimensionen

BS-Holz ist in nahezu beliebigen Dimensionen herstellbar. Daher können große Wohnräume problemlos stützenfrei überspannt werden. Besonders interessant ist auch die Möglichkeit, BS-Holz in gekrümmter Form einzusetzen. Der Mehraufwand gegenüber geraden Teilen ist deutlich geringer als bei anderen Baustoffen.

Die Herstellung von runden BS-Holz-Stützen ist ebenfalls problemlos. Sie stellen eine ungewöhnliche Alternative für gestalterisch anspruchsvolle Lösungen dar.

Einfach zu bearbeiten

BS-Holz lässt sich auch durch den Laien einfach bearbeiten. Mit den üblichen Holzbearbeitungswerkzeugen kann man es durch Sägen, Hobeln, Schleifen, Fräsen und Bohren in jede gewünschte Form bringen.

Hochwertige Oberfläche

BS-Holz-Bauteile können mit verschiedenen Oberflächenqualitäten hergestellt werden und erfüllen so unterschiedlichste gestalterische Ansprüche:

- Industrie-Qualität für Bauteile ohne Anforderungen an die Oberflächenqualität
- Sicht-Qualität für Bauteile und Konstruktionen aller Art
- Auslese-Qualität für Bauteile mit besonders hohen gestalterischen Anforderungen

BS-Holz harmoniert sehr gut mit anderen Materialien wie Naturstein, Beton oder Stahl. Es lässt sich mit Farben, Wachsen oder Lasuren behandeln.

Schlankere Querschnitte

BS-Holz hat bis zu 80 % höhere Festigkeiten und bis zu 40 % höhere Steifigkeiten als normales Bauholz. Daher hat man es bei BS-Holz mit besonders schlanken Bauteilen zu tun, die die Errichtung sehr weit gespannter Tragwerke zulassen.

Kein chemischer Holzschutz

Holzerstörende Pilze benötigen für ihr Wachstum Holzfeuchten, die bei fachgerechtem Einbau unter Dach auszuschließen sind. Neuere Untersuchungen zeigen zudem, dass bei solchen Bauteilen auch kein Hausbockbefall zu befürchten ist. Daher kann in fast allen Fällen auf einen vorbeugenden chemischen Holzschutz verzichtet werden.



Weiterführende Informationen

Weitere Informationsbroschüren zur Anwendung von BS-Holz im Holzbau können über die Studiengemeinschaft Holzleimbau e.V. (CTT) angefordert werden:

- Ausschreibung von BS-Holz-Bauteilen
- Bauen mit BS-Holz
- Brücken
- BS-Holz-Merkblatt (Fassung August 2001)
- Details für Holzbrücken
- Herstellerliste BS-Holz
- Holzbauteile bei chemisch aggressiver Beanspruchung
- Holzskelettbau
- Industrie- und Gewerbebauten
- Konstruktion von Anschlüssen im Hallenbau
- Mehrzweckhallen
- Sport- und Freizeitbauten
- Überdachungen mit großen Spannweiten
- Verbände und Abstütungen
- Wohnen mit BS-Holz

RAL-Gütezeichen BS-Holz

Über die allgemein verbindlichen bauaufsichtlichen Anforderungen hinaus erfüllen die Mitglieder der Gütegemeinschaft BS-Holz e.V. höhere Qualitäts- und Sicherheitsanforderungen. Das RAL-Gütezeichen BS-Holz fordert die regelmäßige Eigenüberwachung und Fremdüberwachung durch unabhängige Institute oder Sachverständige für alle BS-Holz Festigkeitsklassen.



Abbildungsnachweis:

Titel:
J. Hempel / artur

Seite 2:
rechts unten: Werkfoto Platz

Seite 3:
rechts oben: G. Nemeč

Seite 4:
oben links: R. Blunck
unten links: K. Frahm / artur
unten rechts: K. Hessmann / artur

alle übrigen:
Archiv Arge Holz

Impressum

Herausgeber:
Arbeitsgemeinschaft Holz e.V.
in Zusammenarbeit mit dem
HOLZABSATZFONDS, Absatzförderungsfonds der deutschen Holz- und Forstwirtschaft, Bonn und der Studiengemeinschaft Holzleimbau e.V. (CTT), Düsseldorf.

Layout:
Schöne Aussichten: Iserloh, Düsseldorf

Technische Anfragen an:
Studiengemeinschaft Holzleimbau e.V.
Council of Timber Technology (CTT)
Postfach 30 01 41
D-40401 Düsseldorf
info@brettschichtholz.de
www.brettschichtholz.de
(0211) 478180
(0211) 452314 fax

Erschienen: August 1998
Vollständig überarbeiteter Nachdruck:
Dezember 2001
ISSN-Nr. 0446-2114



Und Deine Welt
hat wieder ein Gesicht.