



Vereinbarungen zu Holzsortimente

Zu den Holzsortimenten Bauholz, Konstruktionsvollholz, DUO-/TRIO-Balken und Brettschichtholz bestehen Produkt-Vereinbarungen zwischen dem Bund Deutscher Zimmermeister (BDZ) im Zentralverband des Deutschen Baugewerbes (ZDB) und Verbänden sowie den jeweiligen Interessengemeinschaften. Mit diesen Vereinbarungen stehen definierte Holzprodukte für die heutigen Anforderungen an den modernen Holzbau und insbesondere den Holzhausbau zur Verfügung.

Der Einsatz von trockenem Bauholz ist auf Grund der erhöhten Anforderungen der Qualitätssicherung im Holzbau notwendig. Mit der Fortentwicklung der Allgemeinen Technischen Vertragsbedingungen (ATV) für Bauleistungen und des einschlägigen Normenwerks wurden in den vergangenen Jahren die allgemein anerkannten Regeln der Technik fortgeschrieben.

Mit diesem Merkblatt informieren wir über Holzsortimente und die Anwendung von Vorzugsquerschnitten. Das Merkblatt sollte an Architekten, Tragwerksplaner und ausschreibende Stellen verteilt werden um zu erreichen, dass bereits in der Planung und Ausschreibung Vorzugsquerschnitte berücksichtigt werden.

Holzsortimente und Vorzugsquerschnitte

Vorteile der Nutzung von Vorzugsquerschnitten

- Planungssicherheit und Wirtschaftlichkeit der Konstruktionen durch Verwendung von Vorzugsquerschnitten
 - der Ausführungsablauf kann durch die lagermäßige Verfügbarkeit beim Hersteller oder Handel sichergestellt werden
 - Anschlussdetails von Holzkonstruktionen können wirtschaftlich geplant und ausgeführt werden (Entwicklung von Standarddetails)
- durch die Bandbreite verschiedener Holzbauprodukte kann je nach Konstruktion und Querschnitt zwischen Bauholz, Konstruktionsvollholz, DUO-/TRIO-Balken oder Brettschichtholz gewählt werden

Vorteile der Nutzung von trockenem Bauschnittholz

- Zusicherung der geforderten Eigenschaften (z.B. Holzfeuchte, Maßhaltigkeit, Formstabilität, Dauerhaftigkeit)
- deutliche Reduzierung des Schadensrisikos

Welche technischen Regeln sind zu beachten?

Bei der Errichtung von Holzkonstruktionen ist generell trockenes Bauholz zu verwenden.

ATV DIN 18334 Abschnitt 3.1.6: 2002-12

„Bauschnitthölzer sind, soweit nachfolgend nichts anderes festgelegt ist, mit einer Holzfeuchte von höchstens 20 % einzubauen. Nur bei Konstruktionen, bei denen das Holz ungehindert nachtrocknen kann und deren Bauteile gegenüber den hierbei auftretenden Verformungen nicht empfindlich sind, dürfen Bauschnitthölzer und Baurundhölzer halbtrocken eingebaut werden.“

Die Ausnahme, „halbtrockene“ Bauschnitthölzer (Holzfeuchte 20% – 30 %) einzubauen, ist im Wohnungsbau heute nicht mehr anwendbar, da die hierbei entstehenden Verformungen hinsichtlich der bauphysikalischen Anforderungen (z.B. Luftdichtheit) unzutraglich sind. (siehe BDZ-Merkblatt „Argumente für trockenes Bauholz“)

DIN 18334 Abschnitt 3.3.1: 2002-12

Als Anforderung an Bauschnittholz für den Holzhausbau gilt die ATV DIN 18334, Abs. 3.3.1: 2002-12 mit folgenden Kriterien:

- Sortierklasse S 10 nach DIN 4074-1
- Holzfeuchte maximal 18 %
- mindestens herzgetrennt und egalisiert
- Maßhaltigkeit des Querschnitts von ± 1 mm
- Baumkante kleiner als 10 % der kleinsten Querschnittsseite, im sichtbaren Bereich jedoch scharfkantig

**DIN 4074: 2003-06
und DIN 1052: 2004**

Die DIN 4074 enthält Sortierkriterien und Sortierklassen für Bau-schnittholz, das für Konstruktionen nach DIN 1052 Holzbauwerke eingesetzt werden muss.

Mit der Neufassung der DIN 4074 ist die Messbezugsfeuchte auf 20% festgelegt worden. Folglich sind sämtliche Sortierkriterien auf eine Holzfeuchte von $u = 20\%$ zu beziehen.

Für nähere Informationen zu Festlegungen der DIN 4074 siehe BDZ-Merkblatt ⓘ „DIN 4074“.

**EnEV 2002 und
DIN 4108-7: 2001-08**

„Die Energieeinsparverordnung (EnEV) fordert mit Bezug auf die DIN 4108-7 eine dauerhaft luftdichte Gebäudehülle.“

Um unzuträgliche Verformungen, wie Schwinden, Risse und Verdrehungen der Holzbauteile zu vermeiden, die die Luftdichtheit der Gebäudehülle negativ beeinflussen, ist trockenes Bauholz zu verwenden.

Für weitere Informationen zum Thema trockenes Bauholz siehe BDZ-Merkblatt ⓘ „Argumente für trockenes Bauholz“.

Nachfolgend werden die wichtigsten Holzprodukte beschrieben:

- DIN 4074 Bauholz (Sortiment 1) ; MH[®]- Natur¹⁾
- Konstruktionsvollholz:
 - KVH[®]-Si und KVH[®]-Nsi²⁾
 - MH[®]-Plus-Si und MH[®]-Fix-Nsi¹⁾
- DUO-/TRIO-Balken
- Brettschichtholz

DIN 4074 Bauholz

In den Vereinbarungen zwischen dem BDZ, Berlin und

- dem Verband der Deutschen Säge- und Holzindustrie e.V. (VDS), Wiesbaden ⓘ
- dem Verband der Säge- und Holzindustrie e.V. (VSH), Stuttgart ⓘ
- der Herstellergemeinschaft MH Massivholz e.V., Stuttgart für MH[®]- Natur ¹⁾ ⓘ

gelten folgende Kriterien:

Grundlage für die Sortierung: DIN 4074: 2003-06

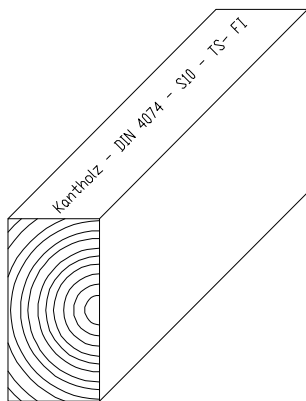
Messbezugsfeuchte: 20%

Definition Bauholz nach DIN 4074: 2003-06, Sortiment 1

- Sortiment 1: Anwendung nach ATV DIN 18334, Abschnitt 3.1.6:
 - Holzfeuchte $u_m \leq 20\%$, trocken sortiert (TS) nach DIN 4074-1
 - Einschnittart soweit möglich mehrstielig
 - Schnittklasse A nach DIN 68365: 1957-11
 - Oberfläche: sägerau
- Maßabweichungen nach DIN EN 336: 2003-09,
- Abrechnung: Bestellmaß = Abrechnungsmaß
Maßtoleranzklasse 1
+ 3 und - 1 mm für Dicken und Breiten bis 100 mm
+ 4 und - 2 mm für Dicken und Breiten über 100 mm

Der BDZ empfiehlt nur Bauholz des Sortiments 1 zu bestellen, da bei Sortiment 2 folgende Punkte berücksichtigt werden müssen:

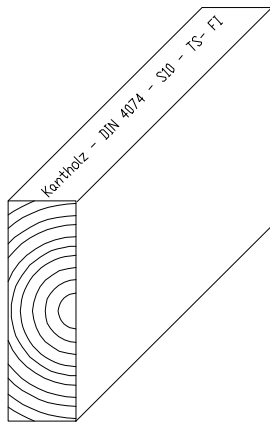
- Nachsortierung erforderlich (Risse und Verdrehungen)
- nachträgliche Ü-Kennzeichnung erforderlich
- Einbauprobleme durch Übergrößen im Querschnitt (z.B. Balkenschuhe)



¹⁾ Bei Produkten der Herstellergemeinschaft MH Massivholz e.V., MH[®]- Natur, MH[®]- Plus-Si und MH[®]-Fix-Nsi ist die Zertifizierung durch Kopie der gültigen TÜV-Urkunde nachzuweisen.

²⁾ Nach den Richtlinien der Überwachungsgemeinschaft Konstruktionsvollholz e.V. unterliegt das Produkt Konstruktionsvollholz KVH[®] einer laufenden Eigen- und Fremdüberwachung.

Konstruktionsvollholz



In den Vereinbarungen zwischen dem BDZ, Berlin und

- der Überwachungsgemeinschaft Konstruktionsvollholz e.V., Wiesbaden für KVH®-Si und KVH®-Nsi ²⁾ ⓘ, sowie
- der Herstellergemeinschaft MH Massivholz e.V., Stuttgart für MH®-Plus-Si und MH®-Fix-Nsi ¹⁾ ⓘ

gelten folgende Kriterien:

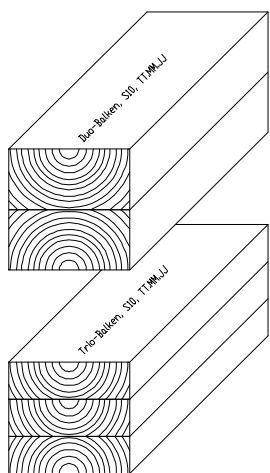
Grundlage für die Sortierung: DIN 4074-1: 2003-06

Messbezugsfeuchte: 15%

- unterschieden werden die Anwendungsbereiche Sichtbar (Si) und Nicht Sichtbar (NSi)
- MH® ist nicht keilgezinkt
- KVH® ist standartmäßig keilgezinkt, nicht keilgezinktes KVH ist bei der Bestellung gesondert anzugeben

Weitere Kriterien sind den Vereinbarungen zu entnehmen!

DUO-/TRIO-Balken



Vereinbarung zwischen der Überwachungsgemeinschaft Konstruktionsvollholz e.V., Wiesbaden und dem BDZ, Berlin ⓘ

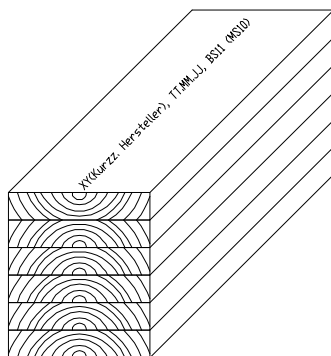
Grundlage für die Herstellung: AbZ: Z-9.1- 440 ⓘ

Messbezugsfeuchte: 15%

- unterschieden werden die Anwendungsbereiche Sichtbar (Si) und Nicht Sichtbar (NSi)
- Anwendungen nur für Nutzungsklassen 1 und 2
- DUO-/TRIO-Balken erfüllen u.a. folgende Kriterien:
 - Sortierklasse S10 oder S13 (auf Anfrage) nach DIN 4074
 - Holzfeuchte ≤ 15%
 - Maßtoleranzklasse 2 nach DIN EN 336: 2003-09
 - ± 1 mm für Dicken und Breiten bis 100 mm
 - ± 1,5 mm für Dicken und Breiten über 100 mm
 - Baumkanten sind nicht zulässig

Weitere Kriterien sind der Vereinbarung zu entnehmen!

Brettschichtholz



Vereinbarung zwischen der Studiengemeinschaft Holzleimbau e.V., Wuppertal und dem BDZ, Berlin ⓘ

Grundlage für die Herstellung: DIN 1052: 1988-04

Messbezugsfeuchte: 15%

- Brettschichtholz:
 - Festigkeitsklassen BS11, BS14, BS16, und BS18 nach DIN 1052: 1988-04
 - Holzfeuchte bei der Herstellung ≤ 15%, bei Anlieferung durch den Hersteller ≤ 18%
 - Maßhaltigkeit nach DIN EN 390: 1995-03
 - für alle Breiten ± 2 mm
 - für Höhen bis 400 mm + 4 mm und - 2 mm
 - für Höhen über 400 mm + 1 % und -0,5 % der Höhe

- Oberflächenqualitäten: siehe nachfolgende Tabelle

Weitere Kriterien sind der Vereinbarung zu entnehmen!

| Oberflächenqualität | Beschreibung | Bemerkungen |
|---------------------|---|---|
| Auslesequalität | - gehobelt - frei von Bläue und Rotstreifigkeit - fest verwachsene oder ersetzte Ausfalläste zulässig | nach ATV DIN 18334 besonders zu vereinbaren |
| Sichtqualität | - Gehobelt - Bläue und Rotstreifigkeit auf 10% der Oberfläche zulässig - fest verwachsene Äste zulässig - Ausfalläste mit einem Ø ≥ 20 mm werden ersetzt | entspricht den Anforderungen der ATV DIN 18334 Abs. 3.1.8 |
| Industriequalität | - egalisiert - keine Anforderungen an die Oberfläche | nach ATV DIN 18334 besonders zu vereinbaren |

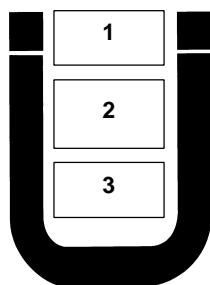
Vorzugsquerschnitte für Bauschnittholz

Für die genannten Holzsortimente sind im Folgenden Vorzugsquerschnitte angegeben:

| cm/cm | DIN 4074 Bauholz | Konstruktions- vollholz | | Duo-/Trio- Balken | Brettschicht- Holz |
|-------|---------------------|----------------------------|-----|----------------------|-----------------------|
| | | KVH® | MH® | | |
| 6/6 | x | | | | |
| 6/8 | x | | | | |
| 6/10 | x | x | x | | |
| 6/12 | x | x | x | | x |
| 6/14 | x | x | x | | |
| 6/16 | x | x | x | | x |
| 6/18 | x | x | x | | |
| 6/20 | x | x | x | | |
| 6/24 | x | x | x | | |
| | | | | | |
| 10/10 | x | x | x | x | x |
| 10/12 | x | | | | x |
| 10/14 | x | | | | |
| 10/16 | x | x | x | x | x |
| 10/18 | x | x | x | x | |
| 10/20 | x | x | x | x | x |
| 10/22 | x | | | | |
| 10/24 | x | x | x | x | |
| | | | | | |
| 14/14 | | x | | x | x |
| 14/16 | | | | | x |
| 14/20 | | | | x | x |
| 14/24 | | x | | x | x |
| 14/28 | | | | | x |
| 14/32 | | | | | x |
| 14/36 | | | | | x |
| | | | | | |
| 18/18 | | | | | |
| 18/20 | | | | | x |
| 18/28 | | | | | |
| 18/32 | | | | | x |
| 18/36 | | | | | x |

| cm/cm | DIN 4074 Bauholz | Konstruktions- vollholz | | Duo-/Trio- Balken | Brettschicht- Holz |
|-------|---------------------|----------------------------|-----|----------------------|-----------------------|
| | | KVH® | MH® | | |
| 8/8 | x | | | | |
| 8/10 | x | | | | |
| 8/12 | x | x | x | | x |
| 8/14 | x | x | x | | |
| 8/16 | x | x | x | x | x |
| 8/18 | x | x | x | x | |
| 8/20 | x | x | x | x | x |
| 8/24 | x | x | x | | x |
| | | | | | |
| 12/12 | x | x | x | x | x |
| 12/14 | x | | | | |
| 12/16 | x | x | x | x | x |
| 12/18 | x | | | | |
| 12/20 | x | x | x | x | x |
| 12/24 | x | x | x | x | x |
| 12/28 | | | | | x |
| 12/32 | | | | | x |
| | | | | | |
| 16/16 | | | | x | x |
| 16/20 | | | | x | x |
| 16/24 | | | | x | x |
| 16/28 | | | | | x |
| 16/32 | | | | | x |
| 16/36 | | | | | x |
| 16/40 | | | | | x |
| | | | | | |
| 20/20 | | | | | x |
| 20/24 | | | | | x |
| 20/28 | | | | | x |
| 20/32 | | | | | x |
| 20/36 | | | | | x |
| 20/40 | | | | | x |

Kennzeichnung von Holzprodukten



Muster einer Verordnung über das Übereinstimmungszeichen (Übereinstimmungszeichen - Verordnung – ÜZVO)

1. Name des Herstellers
2. Grundlagen des Übereinstimmungsnachweises
 - a) die Kurzbezeichnung der maßgebenden technischen Regel und der für den Verwendungszweck wesentlichen Merkmale des Bauprodukts,
 - b) die Bezeichnung für eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung als „Z“ und deren Nummer,
 - c) die Bezeichnung für ein allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis als „P“, die Bezeichnung der Prüfstelle und die Nummer des Prüfzeugnisses oder die Bezeichnung „Zustimmung im Einzelfall“ und die Behörde.
 - d) die Bezeichnung „Zustimmung im Einzelfall“ und die Behörde.
3. Bildzeichen oder Bezeichnung der Zertifizierungsstelle, sofern deren Einschaltung gefordert ist.

Weitere Informationen siehe BDZ-Merkblatt ⓘ „Übereinstimmungszeichen“

Wichtige Normen und Vertragsbedingungen

DIN 4074: 2003-06
DIN 1052: 1988-04 und 2004
DIN 68365: 1957-11

DIN EN 336: 2003-09
DIN EN 390: 1995-03
ATV DIN 18334: 2002-12