



INFORMATION

AUSSCHREIBUNG FÜR PLANER UND ARCHITEKTEN *BAUSCHNITTHOLZ, KONSTRUKTIONSVOLLHOLZ, BALKEN- SCHICHTHOLZ UND BRETTSCHICHTHOLZ*

AUSGABE NOVEMBER 2017

Änderungen gegenüber Ausgabe März 2016:
Tabelle 1: keine Begrenzung der Harzgallen bei KVH[®]-NSi und MH-Fix[®]-NSi

Änderungen gegenüber Ausgabe Juli 2009:
a) Anpassung der an veränderte bauaufsichtliche Anforderungen
b) Aufnahme von Duobalken[®] / Triobalken[®]
c) Aufnahme von Brettschichtholz

1 Allgemeines

Nach VOB/A § 9 heißt es: „Die Leistung ist eindeutig und so erschöpfend zu beschreiben, dass alle Bewerber die Beschreibung im gleichen Sinne verstehen müssen und ihre Preise sicher und ohne umfangreiche Vorarbeiten berechnen können“. Die Beschreibung der Leistung dient der Kosten-, Qualitäts- und Vertragssicherheit für alle am Bau Beteiligten.

Sie muss vollständig, eindeutig und technisch richtig sein.

Es sind die verkehrüblichen Bezeichnungen, die entsprechenden Normen (Regeln der Technik) und technischen Zulassungen zu beachten.

Nur mit einer klaren und eindeutigen Formulierung, was und wie erbracht werden muss, können sich die Vertragspartner relativ sicher sein, dass es später bei der Bauausführung nicht zu Streitigkeiten kommt.

Diese Information enthält Angaben über die Ausschreibung von Bauschnittholz, Konstruktionsvollholz (KVH[®], MH[®]) sowie Balkenschichtholz (Duobalken[®], Triobalken[®]) und Brettschichtholz, welches für tragende Konstruktionen verwendet wird.

2 Technische Regeln

Allgemein:

- ATV DIN 18334 VOB Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen – Teil C: Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV); Zimmerer- und Holzbauarbeiten
- DIN 4074-1 Sortierung von Holz nach der Tragfähigkeit – Teil 1: Nadel Schnittholz
- DIN EN 336 Bauholz für tragende Zwecke – Maße, zulässige Abweichungen

- DIN EN 338 Bauholz für tragende Zwecke – Festigkeitsklassen
- DIN EN 1912 Bauholz für tragende Zwecke – Festigkeitsklassen – Zuordnung von visuellen Sortierklassen und Holzarten

Zusätzlich gilt für:

Nicht keilgezinktes Konstruktionsvollholz

- DIN EN 14081-1 Holzbauwerke – Nach Festigkeit sortiertes Bauholz für tragende Zwecke mit rechteckigem Querschnitt – Teil 1: Allgemeine Anforderungen
- DIN 20000-5 Anwendungen von Bauprodukten in Bauwerken – Teil 5: Nach Festigkeit sortiertes Bauholz für tragende Zwecke mit rechteckigem Querschnitt

keilgezinktes Konstruktionsvollholz

- DIN EN 15497 Keilgezinktes Vollholz für tragende Zwecke - Leistungsanforderungen und Mindestanforderungen an die Herstellung
- DIN 20000-7 Anwendungen von Bauprodukten in Bauwerken – Teil 7: Keilgezinktes Vollholz nach DIN EN 15497

Balkenschichtholz

Balkenschichtholz kann nach deutscher allgemeiner Zulassung oder nach der harmonisierten europäischen Produktnorm DIN EN 14080 gefertigt werden.

- abZ Z-9.1-440 Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Duobalken® und Triobalken® – Balkenschichtholz aus zwei oder drei miteinander verklebten Brettern, Bohlen oder Kanthölzern

oder

- DIN EN 14080: 2013 Holzbauwerke - Brettschichtholz und Balkenschichtholz – Anforderungen
- DIN 20000-3: 2015 Anwendung von Bauprodukten in Bauwerken - Teil 3: Brettschichtholz und Balkenschichtholz nach DIN EN 14080

Brettschichtholz

- DIN EN 14080: 2013 Holzbauwerke - Brettschichtholz und Balkenschichtholz – Anforderungen
- DIN 20000-3: 2015 Anwendung von Bauprodukten in Bauwerken - Teil 3: Brettschichtholz und Balkenschichtholz nach DIN EN 14080

3 Ausschreibungstexte

3.1 Ausschreibungstexte von Bauschnittholz

Pos. m³ Lieferung von Bauschnittholz nach DIN 4074-1 (Sortiment 1), S10/C24

Bauschnittholz nach DIN 4074-1 S10TS (Festigkeitsklasse C24), technisch getrocknet, Holzfeuchte $u_m \leq 20$ %, Einschnitt mehrstielig.

3.2 Ausschreibungstexte von Konstruktionsvollholz KVH®

Pos. m³ Lieferung von Konstruktionsvollholz KVH® Si, S10/C24

Konstruktionsvollholz KVH® Si (für den sichtbaren Bereich) nach DIN EN 15497 oder DIN EN 14081-1, Festigkeitsklasse C24, technisch getrocknet, Holzfeuchte $u_m = 15 \pm 3$ %, zweistieliger Einschnitt. Oberfläche gehobelt und gefast. Maßhaltigkeitsklasse 2 nach EN 336, aus güteüberwachter Produktion.

Sonderwünsche:

- Heraustrennen einer Herzbohle mit $d \geq 40$ mm
- Standardmäßig Fichte/Tanne geliefert. Auf Wunsch Kiefer, Lärche und Douglasie

Pos. m³ Lieferung von Konstruktionsvollholz KVH® NSi, S10/C24

Konstruktionsvollholz KVH® NSi (für den nicht sichtbaren Bereich) nach DIN EN 15497 oder DIN EN 14081-1, Festigkeitsklasse C24, technisch getrocknet, Holzfeuchte $u_m = 15 \pm 3$ %, zweistieliger Einschnitt. Oberfläche egalisiert und gefast. Maßhaltigkeitsklasse 2 nach EN 336, aus güteüberwachter Produktion.

Sonderwünsche:

- Standardmäßig Fichte/Tanne geliefert. Auf Wunsch Kiefer, Lärche und Douglasie

3.3 Ausschreibungstexte von Konstruktionsvollholz MH®

Pos. m³ Lieferung von Konstruktionsvollholz MH-Plus® Si, S10/C24

Konstruktionsvollholz MH-Plus® Si (für den sichtbaren Bereich) nach DIN EN 14081-1, Festigkeitsklasse C24, technisch getrocknet, Holzfeuchte $u_m = 15 \pm 3$ %, zweistieliger Einschnitt. Oberfläche gehobelt und gefast. Maßhaltigkeitsklasse 2 nach EN 336, aus güteüberwachter Produktion.

Sonderwünsche:

- Heraustrennen einer Herzbohle mit $d \geq 40$ mm
- Standardmäßig Fichte/Kiefer geliefert. Auf Wunsch Tanne, Lärche und Douglasie

Pos. m³ Lieferung von Konstruktionsvollholz MH-Fix® NSi, S10/C24

Konstruktionsvollholz MH-Fix® NSi (für den nicht sichtbaren Bereich) nach DIN EN 14081-1, Festigkeitsklasse C24, technisch getrocknet, Holzfeuchte $u_m = 15 \pm 3$ %, zweistieliger Einschnitt. Oberfläche egalisiert und gefast. Maßhaltigkeitsklasse 2 nach EN 336, aus güteüberwachter Produktion.

Sonderwünsche:

- Standardmäßig Fichte/Kiefer geliefert. Auf Wunsch Tanne, Lärche und Douglasie

3.4 Ausschreibungstexte von Balkenschichtholz nach Zulassung Z-9.1-440

Pos. m³ Lieferung von Balkenschichtholz Duobalken® Si, S10/C24

Balkenschichtholz Duobalken® Si (für den sichtbaren Bereich), aus zwei miteinander verklebten Bohlen, nach Zulassung Z-9.1-440, Festigkeitsklasse C24, technisch getrocknet, Holzfeuchte $u_m = \max. 15$ %, Oberfläche gehobelt und gefast. Maßhaltigkeitsklasse 2 nach EN 336, aus güteüberwachter Produktion.

Sonderwünsche:

- Duobalken® für den nicht sichtbaren Bereich: Oberfläche egalisiert und die Kanten gefast
- Heraustrennen einer Herzbohle mit $d \geq 40$ mm
- Standardmäßig Fichte/Tanne geliefert. Auf Wunsch Kiefer, Lärche und Douglasie

Pos. ... m³ Lieferung von Balkenschichtholz Triobalken® Si, S10/C24

Balkenschichtholz Triobalken® Si (für den sichtbaren Bereich), aus drei miteinander verklebten Bohlen, nach Zulassung Z-9.1-440, Festigkeitsklasse C24, technisch getrocknet, Holzfeuchte $u_m = \max. 15 \%$, Oberfläche gehobelt und gefast. Maßhaltigkeitsklasse 2 nach EN 336, aus güteüberwachter Produktion.

Sonderwünsche:

- Triobalken® für den nicht sichtbaren Bereich: Oberfläche egalisiert und die Kanten gefast
- Standardmäßig Fichte/Tanne geliefert. Auf Wunsch Kiefer, Lärche und Douglasie

3.5 Ausschreibungstexte von Balkenschichtholz nach DIN EN 14080**Pos. ... m³ Lieferung von Balkenschichtholz Duobalken® Si, S10/C24**

Balkenschichtholz Duobalken® Si (für den sichtbaren Bereich), aus zwei miteinander verklebten Bohlen, nach DIN EN 14080, Festigkeitsklasse C24, technisch getrocknet, Holzfeuchte $u_m = \max. 15 \%$, Oberfläche gehobelt und gefast. Maßhaltigkeitsklasse 2 nach EN 336, aus güteüberwachter Produktion.

Sonderwünsche:

- Duobalken® für den nicht sichtbaren Bereich: Oberfläche egalisiert und die Kanten gefast
- Heraustrennen einer Herzbohle mit $d \geq 40 \text{ mm}$
- Standardmäßig Fichte/Tanne geliefert. Auf Wunsch Kiefer, Lärche und Douglasie

Pos. ... m³ Lieferung von Balkenschichtholz Triobalken® Si, S10/C24

Balkenschichtholz Triobalken® Si (für den sichtbaren Bereich), aus drei miteinander verklebten Bohlen, nach DIN EN 14080, Festigkeitsklasse C24, technisch getrocknet, Holzfeuchte $u_m = \max. 15 \%$, Oberfläche gehobelt und gefast. Maßhaltigkeitsklasse 2 nach EN 336, aus güteüberwachter Produktion.

Sonderwünsche:

- Triobalken® für den nicht sichtbaren Bereich: Oberfläche egalisiert und die Kanten gefast
- Standardmäßig Fichte/Tanne geliefert. Auf Wunsch Kiefer, Lärche und Douglasie

3.6 Ausschreibungstexte Brettschichtholz

Musterausschreibungstexte zu BS-Holz-Konstruktionen werden von der Studiengemeinschaft Holzleimbau e.V. zur Verfügung gestellt:

www.brettschichtholz.de

4 Qualitätsmerkmale

Tabelle 1: Qualitätsmerkmale entsprechend der Herstellervereinbarungen*

	Sichtbarer Bereich		Nichtsichtbarer Bereich	
	KVH®-Si MH-Plus®-Si	Duobalken® (Si) Triobalken® (Si)	KVH®-NSi MH-Fix®-NSi	Duobalken® (NSi) Triobalken® (NSi)
Einschnittart	Zweistielig (Markröhre durchschnitten) Auf Wunsch: Heraustrennen einer Herzbohle d ≥ 40 mm		Zweistielig (Markröhre durchschnitten)	
Maßhaltigkeit	Maßhaltigkeitsklasse 2		Maßhaltigkeitsklasse 2	
Baumkante	nicht zulässig		≤ 10 % der kleineren Querschnittsseite	nicht zulässig
Astzustand	lose Äste und Durchfalläste nicht zulässig; vereinzelt angeschlagene Äste oder Astteile von Ästen bis max. 20 mm Ø zulässig		----	DIN 4074-1
Äste, Ästigkeit	nicht über 70 mm		nicht über 70 mm	
Rindenein- schluss	nicht zulässig		---	
Risse	Rissbreite b ≤ 3 % nicht mehr als 6 mm	Rissbreite b ≤ 2 % nicht mehr als 4 mm	Rissbreite b ≤ 5 %	DIN 4074-1
Harzgallen	Breite b ≤ 5 mm		---	Breite b ≤ 5 mm
Verfärbungen	nicht zulässig		Bläue: zulässig Nagelfeste braune und rote Streifen: bis 2/5 Braunfäule, Weißfäule: nicht zulässig	
Insektenbefall	nicht zulässig		Frassgänge bis 2 mm Durchmesser zulässig	
Verdrehung	1 mm je 25 mm Höhe		1 mm je 25 mm Höhe	
Längskrü- mung	≤ 8 mm / 2 m herausgetrennte Herzbohle: ≤ 4 mm / 2 m	≤ 8 mm / 2 m	≤ 4 mm / 2 m	≤ 4 mm / 2 m
Bearbeitung der Enden	rechtwinklig gekappt		rechtwinklig gekappt	
Oberfläche	gehobelt und gefast		egalisiert und gefast	

* Herstellervereinbarungen:

MH® (Konstruktionsvollholz)	Holzbau Deutschland – Bund Deutscher Zimmermeister im ZDB, Berlin Herstellergemeinschaft MH®-Massivholz e.V., Stuttgart, 09/2015
KVH® (Konstruktionsvollholz) sowie Duobalken® / Triobalken® (Balkenschichtholz)	Holzbau Deutschland – Bund Deutscher Zimmermeister im ZDB, Berlin Überwachungsgemeinschaft Konstruktionsvollholz e.V., Wuppertal, 09/2015

5 Holzschutz

Die Gefahr eines Bauschadens durch Insektenbefall ist bei technisch getrockneten Produkten (bei $T > 55^\circ\text{C}$, mehr als 48 h) unbedeutend, so dass bei Beachtung der Regeln des baulichen Holzschutzes der Einsatz von vorbeugenden chemischen Holzschutzmitteln weitgehend nicht erforderlich und nach DIN 68800-1: 2011, 8.1.3 ohne Notwendigkeit auch nicht zulässig ist (Tabelle 2).

Tabelle 2: Holzschutz wird erreicht durch die Verwendung von:

Gebrauchsklasse nach DIN 68800-1	MH [®] , MH-Natur [®] , DIN 4074-1 Bauholz (Sortiment 1)	KVH [®]	Duobalken [®] Triobalken [®]	Brettschichtholz
GK 0	Douglasie, Lärche, Fichte, Kiefer, Tanne			
GK 1	Douglasie, Lärche, Fichte, Kiefer, Tanne			
GK 3.1	Douglasienkernholz, Lärchenkernholz	KVH [®] ohne Keilzinkung: Douglasienkernholz, Lärchenkernholz	nicht zulässig	Douglasienkernholz, Lärchenkernholz mit Lamellendicke $t \leq 35$ mm
		KVH mit Keilzinkung: nicht zulässig		
GK 3.2 und höher	vorbeugend chem. Holzschutz	KVH [®] ohne Keilzinkung: vorbeugender chem. Holzschutz	nicht zulässig	Vorbeugend chem. Holzschutz → nicht empfohlen*
		KVH mit Keilzinkung: nicht zulässig		

* Seitens der Studiengemeinschaft Holzleimbau e.V. wird vom Einsatz chemischer Holzschutzmittel in BS-Konstruktionen abgeraten, da erfahrungsgemäß mit den in Deutschland zulässigen Holzschutzmitteln und üblichen Auf- und Einbringverfahren die erforderlichen Eindringtiefen und Einbringmengen in technisch getrocknetem Fichtenholz nicht möglich sind.

6 Vorzugsquerschnitte

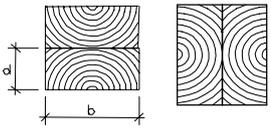
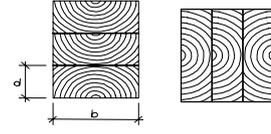
Folgenden Vorzugsquerschnitten in der Holzart Fichte / Tanne sind lagermäßig und sofort lieferbar.

Tabelle 3: Vorzugsquerschnitte MH-Fix[®]-NSi und KVH[®]-NSi

MH-Fix [®] -NSi sowie KVH [®] -NSi Fichte / Tanne C24/C24M								
Breite	Höhe [mm]							
[mm]	100	120	140	160	180	200	220	240
60	■	■	■	■	■	■	■	■
80		■		■	■	■	■	■
100	■			■		■		■
120		■		■		■		■
140			■					

- Auf Querschnitte mit einer Breite von mehr als 140 mm wurde aus Gründen der technischen Trocknung verzichtet. Für größere Breiten als 140mm wird der Einsatz von Balkenschichtholz oder Brettschichtholz empfohlen.
- Querschnitte für andere Holzarten (z.B. Kiefer, Douglasie, Lärche) auf Anfrage.
- Querschnitte in Sichtqualität (Si) auf Anfrage.
- Andere Festigkeitsklassen als C24 / C24M auf Anfrage

Tabelle 4: Vorzugsquerschnitte Duobalken® / Triobalken®

Duobalken® / Triobalken® Fichte / Tanne (Si und NSi) und Kiefer (NSi) C24/C24M		• sichtbarer Bereich ■ nicht sichtbarer Bereich						
	Duobalken®	Triobalken®						
Dicke d	≤ 8 cm	≤ 8 cm	≤ 12 cm					
Breite b	≤ 28 cm	≤ 28 cm						
								
Breite	Höhe [mm]							
[mm]	100	120	140	160	180	200	220	240
60	■	■	■	■	■	■	■	■
80	■	■	■	■/•	■/•	■/•	■	■
100	■	■	■/•	■/•	■/•	■/•	■/•	■/•
120		■/•		■/•	■/•	■/•	■/•	■/•
140			■/•	■/•	■/•	■/•	■/•	■/•
160				■/•		■/•	■/•	■/•
180					■/•	■/•	■/•	■/•
200						■/•	■/•	■/•
240								■/•

– Hinsichtlich der Tragfähigkeit ist der Verlauf der Klebefuge (waagrecht bzw. senkrecht) nicht von Bedeutung. Falls ein bestimmter Verlauf der Klebefuge gewünscht wird, ist dies bei der Bestellung anzugeben.
– Vorzugsquerschnitte für andere Holzarten auf Anfrage.

Tabelle 5: Vorzugsquerschnitte Standardbauteile aus Brettschichtholz (Sichtqualität)

BS-Holz Fichte GL 24h, GL 24c											
Breite	Höhe [mm]										
[mm]	100	120	140	160	200	240	280	320	360	400	
60		•		•							
80	•	•		•	•						
100	•	•		•	•						
120		•		•	•	•	•	•			
140			•	•	•	•	•	•	•		
160				•	•	•	•	•	•	•	
200					•			•	•	•	

– Querschnitte für andere Holzarten (z.B. Kiefer, Tanne, Douglasie, Lärche) auf Anfrage.
– Andere Festigkeitsklassen als GL 24h, GL 24c auf Anfrage