



Vereinbarung über

Konstruktionsvollholz MH[®]

aus Fichte, Tanne, Kiefer, Lärche und Douglasie



Präambel

Die Qualität im Holzbau beginnt bei der Qualität des Vollholzes. Vor diesem Hintergrund haben 1995 der Verband der Deutschen Sägeindustrie (VDS) und der Bund Deutscher Zimmermeister Konstruktionsvollholz entwickelt und hieraus eine Verbändevereinbarung erstellt. Seit 2003 wird diese Vereinbarung Konstruktionsvollholz KVH[®] mit der Überwachungsgemeinschaft KVH fortgeführt.

Die Eigenschaften von Konstruktionsvollholz sind im Jahre 2000 in die ATV DIN 18334, Abschnitt 3.3 Holzhausbau eingegangen. Konstruktionsvollholz muss danach mindestens die Anforderungen nach ATV DIN 18334, Abschnitt 3.3.1 erfüllen. Dies ist auch bei Konstruktionsvollholz MH[®] gegeben.

Darüber hinausgehende Anforderungen sind in Herstellervereinbarungen mit Holzbau Deutschland - Bund Deutscher Zimmermeister im ZDB festgelegt. Sie dienen der Qualitätsverbesserung, der Markttransparenz und der Klarheit zwischen Besteller und Lieferant.

Massivholz MH[®] zeichnet sich dadurch aus,

dass es als Naturprodukt keine Längsverklebung (Keilzinkenverbindung) aufweist. Dies wird von Bauherren häufig gewünscht.

Konstruktionsvollholz MH[®] wird für die Anwendung im sichtbaren Bereich (Si) und im nicht sichtbaren Bereich (NSi) hergestellt. Es werden die folgenden Produkte unterschieden:

- MH-Plus-Si
- MH-Fix-NSi

An das Holz werden die folgenden Anforderungen gestellt:

- Technische Trocknung auf einen Feuchtegehalt unter 18%,
- Maßhaltigkeit und Dimensionsstabilität,
- Anforderungen an das optische Erscheinungsbild und die Oberflächenbeschaffenheit,
- Berücksichtigung von Vorzugsquerschnitten und Vorzugslängen.

Die vorliegende Vereinbarung berücksichtigt die Entwicklung der DIN 4074-1 und DIN EN 14081-1.

September 2015

.....
Johannes Bohnert
Obmann des Überwachungsausschusses und
Vorstand der HG MH

.....
Peter Aicher
Vorsitzender

Herstellergemeinschaft MH[®] Massivholz e.V.
Smaragdweg 6 • 70174 Stuttgart
Geschäftsstelle:
Geschwister-Scholl-Str. 58 • 92665 Altenstadt
Telefon: 09602 / 61 62 00
Telefax: 09602 / 51 39
E-Mail: info@mh-massivholz.de
Internet: www.mh-massivholz.de

Holzbau Deutschland
- Bund Deutscher Zimmermeister im Zentralverband
des Deutschen Baugewerbes e.V.
Kronenstraße 55-58 • D-10117 Berlin
Telefon: (030) 203 14-0
Telefax: (030) 203 14 560 /561
E-Mail: info@holzbaum-deutschland.de
Internet: www.holzbau-deutschland.de

Definition der Anforderungen

Anmerkungen

- 1 Die Anforderungen beziehen sich vorzugsweise auf Fichte und Kiefer. Auf Anfrage sind auch Tanne, Lärche oder Douglasie möglich.
Es werden zwei Anforderungskategorien unterschieden. Konstruktionsvollholz MH[®] für den sichtbaren Bereich (MH-Plus[®]-Si) und für den nicht sichtbaren Bereich (MH-Fix[®]-NSi).
- 2 Das Holz wird nach DIN EN 14081-1 mit DIN 20000-5¹ visuell oder maschinell nach der Festigkeit sortiert. Eine visuelle Festigkeitssortierung ist, sofern nicht ausdrücklich eine andere Sortiernorm vereinbart wird, nach der deutschen Sortiernorm DIN 4074-1 oder nach der österreichischen Sortiernorm ÖNORM 4074-1² vorzunehmen.
- 3 Wenn nicht ausdrücklich anders festgelegt, muss MH der visuellen Festigkeitsklasse C24 der maschinellen Festigkeitssortierung der maschinellen Festigkeitsklasse C24M entsprechen. Andere Festigkeitsklassen müssen gesondert vereinbart werden.
- 4 Die Erfüllung höherer Anforderungen als in dieser Vereinbarung festgelegt, ist durch ergänzende Vereinbarungen zwischen dem Besteller und dem Lieferanten jederzeit möglich.
- 5 Für die Einhaltung der Kriterien ist der Zeitpunkt der Lieferung maßgebend. Die Messbezugsfeuchte beträgt 15%. Die Wareneingangskontrolle ist spätestens 3 Tage nach Lieferung vorzunehmen. Voraussetzung ist eine ordnungsgemäße Lagerung unter Dach.
- 6 Bei der Ermittlung der Holzfeuchte und der Maßhaltigkeit ist ein Abstand von 50 cm vom Hirnholzende einzuhalten. Die Holzfeuchte wird nach DIN EN 13183-2 gemessen. Für die Ermittlung der Holzfeuchte sind die Elektroden mindestens bis zu einem Drittel der jeweiligen Dicke - maximal 40 mm - einzuschlagen.
- 7 Die jeweiligen, über die DIN 4074-1 hinausgehenden Anforderungen für MH[®] sind, wegen unvermeidlicher Sortierfehler und Holzfeuchteschwankungen innerhalb einzelner Querschnitte, bei 95% der gelieferten Stücke einzuhalten.
Der Lieferant erklärt, dass die Erfüllung der Anforderungen zum Zeitpunkt der Lieferung durch eigene Prüfungen sichergestellt ist.
- 8 Die Hölzer sind nach den bauaufsichtlichen Vorgaben zu kennzeichnen.
- 9 Die vereinbarten Anforderungen für die unterschiedlichen Sortiermerkmale sind im Zusammenhang mit einer Standardisierung der Querschnitte und damit einer Reduzierung der Anzahl möglicher Lieferquerschnitte zu sehen.

¹ Im Folgenden ist bei Verweis auf die DIN EN 14081-1 immer auch DIN 20000-5 gemeint.

² Im Folgenden ist bei Verweis auf DIN 4074-1 immer auch ÖNORM 4074-1 gemeint

Tabelle 1: Anforderungen an Konstruktionsvollholz bei Anwendung der DIN 4074-1 bzw. ÖNORM 4074-1

Sortiermerkmal	Anforderungen an Konstruktionsvollholz MH [®]		Anmerkungen
	Sichtbarer Bereich MH-Plus [®] -Si	Nicht sichtbarer Bereich MH-Fix [®] -NSi	
Festigkeitsklasse	C24, C24M Andere Festigkeitsklassen sind gesondert zu vereinbaren und die Hölzer entsprechend zu kennzeichnen.		C24 entspricht DIN 4074-1, Sortierklasse S10TS
Sortiernorm im Falle einer visuellen Sortierung	DIN 4074-1		Andere Sortiernormen sind gesondert zu vereinbaren
Produktnorm	DIN EN 14081-1		
Holzfeuchte	15% ± 3% Technische getrocknet: Holz, das in einer dafür geeigneten technischen Anlage prozessgesteuert bei einer Temperatur $T \geq 55^{\circ}\text{C}$ mindestens 48 h auf eine Holzfeuchte $u \leq 20\%$ getrocknet wurde.		Die definierte Holzfeuchte ist Voraussetzung für einen weitreichenden Verzicht auf vorbeugenden chemischen Holzschutz.
Einschnittart	Der Einschnitt erfolgt unter Berücksichtigung, dass, bei einem ideal gewachsenen Stamm, die Markröhre bei zweistieligem Einschnitt durchschnitten wird. Auf Wunsch: heraustrennen einer Herzbohle mit $d \geq 40$ mm	Der Einschnitt erfolgt unter Berücksichtigung, dass, bei einem ideal gewachsenen Stamm, die Markröhre bei zweistieligem Einschnitt durchschnitten wird.	
Baumkante	nicht zulässig	$\leq 10\%$ der kleineren Querschnittseite	
Maßhaltigkeit des Querschnitts	DIN EN 336, Maßhaltigkeitsklasse 2 ≤ 10 cm = ± 1 mm; > 10 cm und ≤ 30 cm = $\pm 1,5$ mm		Die Maßhaltigkeit für die Längenabmessungen ist zwischen Besteller und Lieferant zu vereinbaren.
Astzustand	lose Äste und Durchfalläste nicht zulässig; vereinzelt angeschlagene Äste oder Astteile von Ästen bis max. 20 mm \varnothing sind zulässig	DIN 4074-1 Sortierklasse S10	
Äste, Ästigkeit	S10: $A \leq 2/5$ nicht über 70 mm		Ästigkeit A wird nach DIN 4074-1 ermittelt Bei maschineller Sortierung gilt: • für MH [®] -NSi bleiben die Astgrößen unberücksichtigt • für MH [®] -Si: $A \leq 2/5$.
Rindeneinschluss	Nicht zulässig	DIN 4074-1 Sortierklasse S10	Astrinde wird dem Ast hinzuge-rechnet
Risse, radiale Schwindrisse (Trockenrisse)	Rissbreite $b \leq 3\%$, nicht mehr als 6 mm	Rissbreite $b \leq 5\%$	Rissbreite b auf die jeweilige Querschnittseite bezogen Ohne Beschränkung der Länge oder der Anzahl der Risse Die bauaufsichtlichen Anforderungen an die Risstiefe sind einzuhalten.

Sortiermerkmal	Anforderungen an Konstruktionsvollholz MH [®]		Anmerkungen
	Sichtbarer Bereich MH-Plus [®] -Si	Nicht sichtbarer Bereich MH-Fix [®] -NSi	
Risstiefe - Schwindrisse - Blitzrisse, Ringschäle	bis ½ Nicht zulässig		Gemessen nach DIN 4074-1
Harzgallen	Breite $b \leq 5$ mm	-	Entspricht DIN 68365 Güteklassen 1 und 2 Ohne Beschränkung der Länge oder der Anzahl der Harzgallen
Verfärbungen	nicht zulässig	Bläue: zulässig	Gemessen nach DIN 4074-1. Die Anforderungen an MH-Fix [®] -NSi entsprechen denen der Sortierklasse S 10 nach DIN 4074-1.
		Nagelfeste braune und rote Streifen: bis 2/5	
		Braunfäule, Weißfäule: nicht zulässig	
Insektenbefall	nicht zulässig (DIN 68365 Güteklasse 1)	Fraßgänge bis 2 mm Durchmesser zulässig	Nach DIN 41074-1
Verdrehung	1 mm je 25 mm Höhe		Gemessen nach DIN 4074-1
Längskrümmung	≤ 8 mm/2m bei herausgetrennter Herzbohle ≤ 4 mm/2m	bei herzetrenntem Einschnitt ≤ 8 mm/2m	Gemessen nach DIN 4074-1 Zum Vergleich: DIN 4074-1, S10 und S13: ≤ 8 mm/2m DIN 68365 Güteklasse 1: ≤ 4 mm/2m
Bearbeitung der Enden	rechtwinklig gekappt (nach Vereinbarung)		
Oberflächenbeschaffenheit	gehobelt und gefast	egalisiert und gefast	

Kennzeichnung

CE-Kennzeichnung mit folgenden Mindestangaben für die Kennzeichnung:

 01234
Firma xy 11 Firma xy No. 789/2012
EN 14081-1:2011 Vollholz C24 / Trocken sortiert

CE-Zeichen

Kennnummer der notifizierten Stelle

Herstellerkennung

Jahr der Erstprüfung des Herstellers

Referenznummer des Begleitdokuments

Datierter Normverweis

Bezeichnung des Produkttyps

Die Kennzeichnung ist entsprechend DIN EN 14081-1 Abschnitt 7.1 nach dem Verfahren A (Kennzeichnung des einzelnen Stückes) oder dem Verfahren B (Kennzeichnung der Verpackungseinheit) möglich.

Für andere Holzarten als Fichte ist in oben gezeigtem CE-Zeichen zusätzlich die Holzart anzugeben.

Für vorbeugend chemisch geschützte Hölzer ist das Kürzel „PT“ anzugeben.

In Begleitdokumenten sind nach DIN EN 14081-1 umfangreichere Informationen zu geben.

Vorzugsabmessungen und Definition von Sortimenten

Tabelle 2: Vorzugsquerschnitte Konstruktionsvollholz MH-Fix[®] NSi aus Fichte/Tanne (Verwendungsbereich: Hausbau) der Festigkeitsklasse C24/C24M

Breite [mm]	Höhe [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 3: Vorzugs-/Lagerlängen

Querschnitte	Vorzugslängen
Alle Querschnittsabmessungen	5 m
	13 m

Tabelle 4: Definition von Sortimenten

Standard	Paket aus einem Querschnitt und einer Qualität in definierter Verpackungseinheit
Einzelstangen	Einzelstücke oder stückgenau zusammengestellte Paketeinheit aus Standard-Sortiment
Systemlängen	Paket in einer Systemlänge, z.B. 6 m, 7 m, 7,5 m, 8 m, 8,5 m, 9 m mit einheitlicher Dimension und einheitlicher Qualität (MH-Fix [®] -NSi, MH-Plus [®] -Si).
Liste	Optimierte Liste verschiedener Querschnitte in Mehrfachlängen, nach Vereinbarung mit oder ohne Verschnittlänge
Zuschnitte	Verschiedene Standardquerschnitte in beliebigen Längen und in beliebiger Qualität, fix genau gekappte Stücke