



INFORMATION

BAUSCHNITTHOLZ FÜR TRAGENDE ZWECKE - KENNZEICHNUNG UND KLASSIFIZIERUNG

AUSGABE Februar 2013

1 Einleitung

Im Rahmen der Ausschreibung und Bestellung sowie beim Einbau und der Begutachtung von Bauschnittholz gibt es immer wieder Fragestellungen und Informationsbedarf zu den Regelungen für Sortierklassen, Festigkeitsklassen und der Kennzeichnung von Bauschnittholz für tragende Zwecke. Im Folgenden werden deshalb die wesentlichen Zusammenhänge und aktuellen Regelungen dargestellt.

2 Geltende Regelungen für das Bauprodukt „Bauschnittholz für tragende Zwecke“

Bauschnittholz muss die in der Bauregelliste A bzw. B festgelegten technischen Regeln erfüllen. Liste A enthält grundsätzliche nationale Festlegungen und Anforderungen, die Bauprodukte als Voraussetzung für die Verwendung gemäß den Landesbauordnungen erfüllen müssen. Darüber hinaus enthält Liste B Festlegungen, die Bauprodukte einhalten müssen, damit sie im europäischen Wirtschaftsraum in Verkehr gebracht und gehandelt werden dürfen.

Seit dem 1. Januar 2012 ist Bauschnittholz für tragende Zwecke mit dem CE-Zeichen entsprechend DIN EN 14081-1 zu kennzeichnen. In der CE-Kennzeichnung ist die Festigkeitsklasse nach DIN EN 338 anzugeben. Die Festigkeitssortierung von Bauschnittholz für tragende Zwecke kann visuell oder maschinell durchgeführt werden. Für die visuelle Festigkeitssortierung wird in Deutschland für Nadelholz die DIN 4074-1:2012-06 „Sortierung von Holz nach der Tragfähigkeit – Teil 1: Nadelschnittholz“ und für Laubholz die DIN 4074-5 „Sortierung von Holz nach der Tragfähigkeit – Teil 5: Laubholz“ angewendet.

Die maschinelle Sortierung erfolgt nach DIN EN 14081-4: 2009 „Holzbauwerke - Nach Festigkeit sortiertes Bauholz für tragende Zwecke mit rechteckigem Querschnitt - Teil 4: Maschinelle Sortierung - Einstellungen von Sortiermaschinen für maschinenkontrollierte Systeme“.

Da es in Europa historisch bedingt, eine Vielzahl von visuellen Sortiernormen gibt, die geografische Besonderheiten (Holzart, Wuchsgebiete und -eigenschaften, Traditionen) berücksichtigen, ist es gegenwärtig nicht möglich, ein einziges annehmbares Regelwerk der visuellen Sortierung festzulegen. Eine Übersicht der verschiedenen Sortiernormen findet man bei Bedarf in der jeweils aktuellen Fassung der DIN EN 1912 Tabelle A.1.

3 Trocken sortiertes Bauholz

Unabhängig von Sortiernorm und Kennzeichnung ist Bauholz trocken zu sortieren. Dies bedeutet, dass bei der Sortierung eine mittlere Holzfeuchte von max. 20 % einzuhalten ist. Trocken sortiertes Bauholz ist am Schriftzug „trocken sortiert“ („dry graded“) im CE-Zeichen zu erkennen.

4 Verwendung von Bauschnittholz gemäß den Technischen Baubestimmungen

Die gültige technische Baubestimmung zur Bemessung und Ausführung im Holzbau ist die DIN EN 1995-1-1 (Eurocode 5). Bei der Verwendung von Holz nach DIN EN 14081-1 in Verbindung mit Tragwerken, die nach der DIN EN 1995 bemessen sind, ist ferner die DIN 20000-5 zu berücksichtigen. Die DIN 20000-5 legt für Deutschland fest, dass

- folgende Holzarten verwendet werden dürfen: Fichte, Tanne, Kiefer, Lärche, Douglasie, Southern Pine, Western Hemlock, Yellow Cedar, Afzelia, Eiche, Buche, Teak, Azobé (Bongossi), Ipe
- nur trocken sortiertes Holz verwendet werden darf oder das Holz nachsortiert werden muss.

Anmerkung: Holzbau Deutschland empfiehlt seinen Betrieben ausschließlich trocken sortiertes Holz zu bestellen und zu verarbeiten.

Tabelle 1: Zuordnung der Sortierklassen nach DIN 4074 zu europäisch harmonisierten Festigkeitsklassen gemäß DIN EN 338 erfolgt durch die DIN EN 1912.

	Holzart	Kurzbezeichnung	Sortierklasse nach DIN 4074	Festigkeitsklasse nach DIN EN 338
Laubholz	Eiche	QCXE	LS10	D30
	Ahorn	ACCM	LS10 und höher	
	Buche	FASY		D35
	Esche	FXEX		D40
	Buche	FASY	LS13	D40
Nadelholz	Lärche	LADC	S7	C18
	Tanne	ABAL		
	Douglasie	PSMN		
	Kiefer	PNSY		
	Fichte	PCAB		
	Lärche	LADC	S10	C24
	Tanne	ABAL		
	Kiefer	PNSY		
	Fichte	PCAB		
	Douglasie	PSMN		
	Lärche	LADC	S13	C30
	Tanne	ABAL		
	Kiefer	PNSY		
	Fichte	PCAB		
	Douglasie	PSMN		C35

In Abhängigkeit der Herkunft der Holzart und des Landes, das die Regeln für die visuelle Sortierung veröffentlicht, gibt es verschiedene Kombinationen, die jeweils mit einem Kurzzeichen beschrieben werden können. In Kombination mit der deutschen Sortiernorm DIN 4074 ist z.B. Fichte/Tanne aus Ländern der Europäischen Union (EU) mit dem Kurzzeichen „WPCA“ zu versehen.

5 Maßtoleranzklassen

Neben der Sortierung von Nadelschnittholz nach der Tragfähigkeit muss Bauholz, das für tragende Zwecke verwendet wird, auch Anforderungen an die Maßgenauigkeit einhalten. Nach der DIN EN 336 werden die Maßtoleranzklassen 1 und 2 unterschieden, wobei Klasse 2 die höheren Anforderungen an die Maßhaltigkeit stellt (vgl. Tabelle 2).

Tabelle 2: Maßtoleranzklassen nach DIN EN 336 mit Zuordnung der Oberflächenbearbeitung nach DIN 68365

für Querschnittabmessungen	Maßtoleranzklasse			
	1		2	
≤ 100 mm	+3/-1 mm		± 1 mm	
> 100 mm bis ≤ 300 mm	+4/-2 mm		± 1,5 mm	
> 300 mm	+5/-3 mm		± 2 mm	
Oberflächenbearbeitung nach DIN 68365	sägerau	feingesägt	egalisiert	gehobelt

Für Maßtoleranzen in Längsrichtung gilt: Negative Abweichungen sind nicht zulässig!
Positive Abweichungen sind bei Bedarf zu begrenzen.

Messbezugsfeuchte: 20 %

Bei Änderung der Holzfeuchte sind die Maßänderungen in Querrichtung wie folgt zu ermitteln:

- bei Nadelholz und Pappel: 0,25 % je 1 % Feuchteänderung
- bei Laubholz: 0,35 % je 1 % Feuchteänderung.

6 Oberflächengüte, Sortierung nach dem Aussehen

Zusätzlich gibt es mit der DIN 68365 eine Sortierung von Nadelschnittholz nach rein optischen Kriterien. Mit dieser Norm werden beispielsweise die Häufigkeit und Größe von Ästen, die Länge und Breite von Rissen oder die Krümmung und Verdrehung des Bauholzes durch eine Abstufung in 3 Güteklassen geregelt. Güteklasse 1 ist dabei die beste Qualität. Die Sortierung ist nicht mit der Festigkeitssortierung nach DIN 4074 zu verwechseln, bei der vergleichbare Parameter wie beispielsweise die Häufigkeit von Ästen ein Sortierkriterium sind. Eine weitere Unterscheidung trifft die DIN 68365 hinsichtlich der Oberflächenbeschaffenheit. Im Zusammenhang mit der DIN EN 336 sind in der Maßtoleranzklasse 1 die Oberflächenqualitäten „sägerau“ sowie „feingesägt“ und in Maßtoleranzklasse 2 die Oberflächenbehandlungen „egalisiert“ oder „gehobelt“ möglich (vgl. Tabelle 3). Zur Klärung der Frage, welche Güteklasse für welchen Verwendungszweck zu wählen ist, sind die Vorgaben der DIN 18334 zu berücksichtigen. Für Bauholz ist im Allgemeinen Güteklasse 2 üblich.

7 Vorzugsquerschnitt

Bei der Ausschreibung des Produktes „Bauschnittholz für tragende Zwecke“ sind vorzugsweise folgende Querschnitte zu berücksichtigen.

Tabelle 4: Vorschlag für Vorzugsquerschnitte (Verwendungsbereich: Hausbau) für Fi/Ta NSi C 24

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.
- Die Tabelle erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Sie soll lediglich eine Orientierungshilfe sein, um die Anzahl unterschiedlicher Querschnitte abschätzen zu können.
- Vorzugsquerschnitte für andere Holzarten (z.B. Kiefer, Douglasie, Lärche) auf Anfrage.
- Vorzugsquerschnitte in Sichtqualität (Si) auf Anfrage.
- Andere Festigkeitsklassen auf Anfrage

Normen

- EN 14081-1 Holzbauwerke; Nach Festigkeit sortiertes Bauholz für tragende Zwecke mit rechteckigem Querschnitt – Teil 1: Allgemeine Anforderungen
- DIN 4074 Sortierung von Holz nach der Tragfähigkeit
- DIN EN 1912 Bauholz für tragende Zwecke – Festigkeitsklassen – Zuordnung von visuellen Sortierklassen und Holzarten
- DIN 20000-5 Anwendung von Bauprodukten in Bauwerken – Teil 5: Nach Festigkeit sortiertes Bauholz für tragende Zwecke mit rechteckigem Querschnitt
- DIN EN 336 Bauholz für tragende Zwecke; Maße, zulässige Abweichungen
- DIN EN 338 Bauholz für tragende Zwecke; Maße, Festigkeitsklassen
- DIN 68365 Schnittholz für Zimmererarbeiten – Sortierung nach dem Aussehen - Nadelholz