

DEUTSCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

Anstalt des öffentlichen Rechts

10829 Berlin, 6. Mai 2005
Kolonnenstraße 30 L
Telefon: 030 78730-358
Telefax: 030 78730-320
GeschZ.: II 26-1.9.1-612/04

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Zulassungsnummer:

Z-9.1-612

Antragsteller:

Holzindustrie Pfeifer
GmbH & Co. KG
Brennbichl 103
6460 Imst
ÖSTERREICH

Zulassungsgegenstand:

PFEIFER - Massivholzplatten

Geltungsdauer bis:

30. April 2010

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst neun Seiten.

I. ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Zulassungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 3 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 4 Hersteller und Vertreiber des Zulassungsgegenstandes haben, unbeschadet weitergehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", dem Verwender bzw. Anwender des Zulassungsgegenstandes Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen und darauf hinzuweisen, dass die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung an der Verwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen.
- 5 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht widersprechen. Übersetzungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.
- 6 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.

II. BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Zulassungsgegenstand und Anwendungsbereich

1.1 Zulassungsgegenstand

Die PFEIFER - Massivholzplatten bestehen aus drei kreuzweise verlegten, flächig miteinander verklebten Brettlagen aus Nadelholz.

Die Platten des Werktyps I (Decklagendicke 6,0 mm) werden im Nenndickenbereich 19 mm bis 27 mm, die des Werktyps II (Decklagendicke 9,0 mm) im Nenndickenbereich 27 mm bis 42 mm hergestellt.

Die Oberflächen der Platten sind geschliffen.

1.2 Anwendungsbereich

1.2.1 Die PFEIFER - Massivholzplatten dürfen für alle Ausführungen verwendet werden, bei denen der Einsatz von mehrschichtigen Massivholzplatten (Brettsperrholz) und Sperrholz/Bau-Furnierschichtholz in den Technischen Baubestimmungen DIN 1052¹ - Holzbauwerke - erlaubt ist, insbesondere auch als mittragende und aussteifende Beplankung für die Herstellung von Holztafeln (Wand-, Decken- und Dachtafeln) für Holzhäuser in Tafelbauart.

Die Verwendung der Platten für die Verstärkung von Durchbrüchen und Ausklinkungen nach DIN 1052 ist nicht zulässig.

1.2.2 Die Massivholzplatten dürfen auch für Bauteile verwendet werden, die nach DIN V ENV 1995-1-1:1994-06 – Eurocode 5 – Entwurf, Berechnung und Bemessung von Holzbauwerken; Allgemeine Bemessungsregeln, Bemessungsregeln für den Hochbau – in Verbindung mit dem nationalen Anwendungsdokument (NAD) "Richtlinie zur Anwendung von DIN V ENV 1995-1-1", Ausgabe Februar 1995, bemessen und ausgeführt werden.

1.2.3 Die Platten dürfen dort eingesetzt werden, wo die Verwendung von Platten der Holzwerkstoffklassen 20, 100 und 100G nach DIN 68800-2:1996-05 - Holzschutz; Vorbeugende bauliche Maßnahmen im Hochbau - erlaubt ist.

Dies entspricht der Nutzungsklasse 1 und 2 nach DIN V ENV 1995-1-1.

2 Bestimmungen für die PFEIFER - Massivholzplatten

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

2.1.1 Die Massivholzplatten müssen aus drei kreuzweise miteinander verklebten Brettlagen aus Nadelholz nach DIN 4074-1:2003-06 - Sortierung von Holz nach der Tragfähigkeit; Nadel-schnittholz - bestehen.

Mindestens 90 % der Einzelbretter müssen mindestens der Sortierklasse S 10 entsprechen. Die übrigen Bretter müssen mindestens der Sortierklasse S 7 entsprechen.

Stumpfstöße sind nicht zulässig.

2.1.2 Für die Verklebung der Einzelbretter der Decklagen untereinander sowie für die Verklebung der Decklagen mit der Mittellage ist unter Berücksichtigung der vom Klebstoffhersteller angegebenen Verarbeitungshinweise ein Klebstoff zu verwenden, für den der Verwendbarkeitsnachweis erbracht und dessen Rezeptur beim DIBt hinterlegt wurde.

¹ Es gilt die Technische Baubestimmung DIN 1052-1 bis –3:1988-04 mit den dazugehörigen Änderungsblättern A1:1996-10.
Als DIN 1052 im Sinne dieser Zulassung gilt ebenfalls DIN 1052:2004-08.

Für die Verklebung der Einzelbretter der Mittellage ist das beim DIBt hinterlegte PVAc-Klebstoffsystem zu verwenden.

Die Verwendung anderer als der beim DIBt hinterlegten Klebstoffe bedarf der Zustimmung des DIBt.

Die Biegefestigkeit der Verklebung ist im Aufstechversuch gemäß den Angaben im Abschnitt 2.3.2 zu prüfen. Dabei muss der Anteil an Holz- und Holzfaserverbelag mindestens 70 % betragen.

2.1.3 Die Biegefestigkeiten rechtwinklig zur Plattenebene parallel ($f_{m,k,||}$) und rechtwinklig ($f_{m,k,\perp}$) zur Faserrichtung der äußeren Bretter und die Mittelwerte der zugehörigen Elastizitätsmoduln müssen die in nachstehender Tabelle 1 angegebenen Mindestwerte einhalten.

Die Ermittlung der Biegefestigkeiten rechtwinklig zur Plattenebene und des zugehörigen Elastizitätsmoduls muss gemäß den Angaben im Abschnitt 2.3.2 erfolgen.

Tabelle 1: Mindestwerte der charakteristischen Biegefestigkeit und des zugehörigen Elastizitätsmoduls bei Belastung rechtwinklig zur Plattenebene in Abhängigkeit von der Faserrichtung der Decklagen und der Plattendicke in N/mm²

Werks- typ (Deck- lagen- dicke)	Platten- nenn- dicke mm	Biegefestigkeit		Elastizitätsmodul	
		zur Faserrichtung der äußeren Bretter parallel $f_{m,k, }$	zur Faserrichtung der äußeren Bretter rechtwinklig $f_{m,k,\perp}$	zur Faserrichtung der äußeren Bretter parallel $E_{m, }$	zur Faserrichtung der äußeren Bretter rechtwinklig $E_{m,\perp}$
I 6,0 mm	19	29	5	11500	650
	27	24	10	9500	2000
II 9,0 mm	27	29	5	11500	650
	42	24	10	9500	2000

– Die Biegefestigkeiten sind 5%-Fraktilwerte. Bei der Prüfung kleiner Gesamtheiten müssen diese Werte von jeder einzelnen Probe erreicht werden.
 – Der jeweilige Biege-Elastizitätsmodul ist bei Prüfungen als Mittelwert jeder Platte zu erreichen.
 – Innerhalb der Werkstypen dürfen die Werte zwischen den Nenndicken geradlinig interpoliert werden.

2.1.4 Ist in einem Anwendungsfall nach Abschnitt 1.2 eine Holzschutzmaßnahme erforderlich, dann sind die Massivholzplatten nach der Verklebung und genügend langer Aushärtung des Klebstoffes mit einem Holzschutz zu versehen.

Für den vorbeugenden chemischen Holzschutz gilt DIN 68800-3:1990-04 - Holzschutz; Vorbeugender chemischer Holzschutz -.

2.2 Transport, Lagerung und Kennzeichnung

2.2.1 Transport, Lagerung

Für das In-Verkehrbringen der Dreischichtplatten gilt die Verordnung über Verbote und Beschränkungen des In Verkehr Bringens gefährlicher Stoffe, Zubereitung und Erzeugnisse nach dem Chemikaliengesetz (Chemikalienverbotsverordnung).

2.2.2 Kennzeichnung

Die Dreischichtplatten sowie die Lieferscheine der Dreischichtplatten müssen vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder gekennzeichnet werden. Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.3 erfüllt sind.

Darüber hinaus sind die Dreischichtplatten dauerhaft mit folgenden Angaben zu kennzeichnen:

- Bezeichnung des Zulassungsgegenstandes (Plattentyp)
- Nenndicke
- Herstellwerk

2.3 Übereinstimmungsnachweis

2.3.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Dreischichtplatten mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einem Übereinstimmungszertifikat auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle und einer regelmäßigen Fremdüberwachung einschließlich einer Erstprüfung der Dreischichtplatten nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen erfolgen.

Für die Erteilung des Übereinstimmungszertifikats und die Fremdüberwachung einschließlich der dabei durchzuführenden Produktprüfungen hat der Hersteller des Bauprodukts eine hierfür anerkannte Zertifizierungsstelle sowie eine hierfür anerkannte Überwachungsstelle einzuschalten.

Dem Deutschen Institut für Bautechnik ist von der Zertifizierungsstelle eine Kopie des von ihr erteilten Übereinstimmungszertifikats zur Kenntnis zu geben.

2.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle

In jedem Herstellwerk ist eine werkseigene Produktionskontrolle einzurichten und durchzuführen. Unter werkseigener Produktionskontrolle wird die vom Hersteller vorzunehmende kontinuierliche Überwachung der Produktion verstanden, mit der dieser sicherstellt, dass die von ihm hergestellten Bauprodukte den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

Die werkseigene Produktionskontrolle soll mindestens die im Folgenden aufgeführten Maßnahmen einschließen:

- Beschreibung und Überprüfung des Ausgangsmaterials
- Kontrolle und Prüfungen, die während der Herstellung durchzuführen sind
- Nachweise und Prüfungen, die am fertigen Bauprodukt durchzuführen sind
 - Die Bestimmung der Biegefestigkeit bei Belastung rechtwinklig zur Plattenebene parallel und rechtwinklig zur Faserrichtung der Decklagen und die Bestimmung des zugehörigen Biege-Elastizitätsmoduls muss an Proben der Größe 300 mm x (30 x Nenndicke + 100) mm erfolgen. Die Stützweite muss 30 x Nenndicke betragen. Die Linienlast ist mittig aufzubringen.
Pro Arbeits-Schicht sind je drei Proben längs und quer zu prüfen.
 - Die Bindefestigkeit der Verklebung ist im Aufstechversuch nach DIN 53 255 an je 5 Proben je Arbeitsschicht zu prüfen. Dabei muss die Vorbehandlung der Proben der Größe 100 x 200 mm nach DIN 68705-4, Abschnitt 4.2, für den Plattentyp BST 100 erfolgen.

Die Ergebnisse der werkseigenen Produktionskontrolle sind aufzuzeichnen und auszuwerten. Die Aufzeichnungen müssen mindestens folgende Angaben enthalten:

- Bezeichnung des Bauprodukts bzw. des Ausgangsmaterials
- Art der Kontrolle oder Prüfung
- Datum der Herstellung und der Prüfung des Bauprodukts
- Ergebnis der Kontrollen und Prüfungen
- Unterschrift des für die werkseigene Produktionskontrolle Verantwortlichen

Die Aufzeichnungen sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren und der für die Fremdüberwachung eingeschalteten Überwachungsstelle vorzulegen. Sie sind dem Deutschen Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

Bei ungenügendem Prüfergebnis sind vom Hersteller unverzüglich die erforderlichen Maßnahmen zur Abstellung des Mangels zu treffen. Bauprodukte, die den Anforderungen nicht entsprechen, sind so zu handhaben, dass Verwechslungen mit übereinstimmenden ausgeschlossen werden. Nach Abstellung des Mangels ist - soweit technisch möglich und zum Nachweis der Mängelbeseitigung erforderlich - die betreffende Prüfung unverzüglich zu wiederholen.

2.3.3 Fremdüberwachung

In jedem Herstellwerk ist die werkseigene Produktionskontrolle durch eine Fremdüberwachung regelmäßig zu überprüfen, mindestens jedoch zweimal jährlich.

Im Rahmen der Fremdüberwachung ist eine Erstprüfung des Bauprodukts durchzuführen, und können auch Proben für Stichprobenprüfungen entnommen werden. Die Probenahme und Prüfungen obliegen jeweils der anerkannten Überwachungsstelle.

Bei der Fremdüberwachung sind die Biegefestigkeiten und der zugehörige Biege-Elastizitätsmodul sowie die Verklebung entsprechend den Angaben im Abschnitt 2.3.2 an jeweils 6 Proben zu prüfen.

Die Ergebnisse der Zertifizierung und Fremdüberwachung sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren. Sie sind von der Zertifizierungsstelle bzw. der Überwachungsstelle dem Deutschen Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

3 Bestimmungen für Entwurf und Bemessung

3.1 Allgemeines

3.1.1 Für Entwurf und Bemessung von unter Verwendung der PFEIFER - Massivholzplatten hergestellten Holzbauteilen gilt DIN 1052-1 bis -3:1988-04, soweit in dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nichts anderes bestimmt ist.

Für die Bemessung der Verbindungsmittel gelten die in DIN 1052-2:1988-04 - Holzbauwerke; Mechanische Verbindungen - für Nadelholz vorgegebenen Werte.

3.1.2 Die Bemessung und Ausführung von Bauteilen darf unter Beachtung der in Tabelle 3 aufgeführten charakteristischen Werte der Festigkeiten und Steifigkeiten auch nach DIN 1052:2004-08 oder nach DIN V ENV 1995-1-1:1994-06 – Eurocode 5: Entwurf, Berechnung und Bemessung von Holzbauwerken; Teil 1-1: Allgemeine Bemessungsregeln, Bemessungsregeln für den Hochbau - in Verbindung mit dem Nationalen Anwendungsdokument (NAD) "Richtlinie zur Anwendung von DIN V ENV 1995-1-1" (Ausgabe Februar 1995) erfolgen.

3.2 Entwurf und Bemessung

3.2.1 Bemessung nach DIN 1052-1 bis -3:1988-04

Für die zulässigen Spannungen und als Rechenwerte der Elastizitäts- und Schubmoduln gelten für die Massivholzplatten die in der Tabelle 2 (Werktyp I und Werktyp II) angegebenen Werte.

Bei Verwendung von Dreischichtplatten, bei denen eine Feuchte von mehr als 18 % über eine längere Zeitspanne (mehrere Wochen) zu erwarten ist, sind die Werte der Tabelle 2 um $\frac{1}{4}$ abzumindern.

Die Kriechverformungen sind nach DIN 1052-1:1988-04, Abschnitt 4.3, wie für Bau-Furniersperrholz zu berücksichtigen.

Tabelle 2: Zulässige Spannungen im Lastfall H und Rechenwerte der Elastizitäts- und Schubmoduln in Abhängigkeit von der Faserrichtung der Decklagen und der Nennstärke in MN/m²

		Nenndicke der Platten (in mm)			
		Werktyp I		Werktyp II	
		19	27	27	42
		Decklagendicke 6 mm		Decklagendicke 9 mm	
Plattenbeanspruchung					
Biegung	zul σ_{BII}	12	10	12	10
	zul $\sigma_{B\perp}$	2	4	2	4
Abscheren	zul τ	0,5		0,5	
Elastizitätsmodul Biegung	E_{BII}	11500	9500	11500	9500
	$E_{B\perp}$	650	2000	650	2000
Scheibenbeanspruchung					
Biegung	zul σ_{BII}	8	5,5	8	5,5
	zul $\sigma_{B\perp}$	4,5	6	4,5	6
Zug	zul σ_{ZII}	5,0	3,5	5,0	3,5
	zul σ_{Z30°	1,3	1,8	1,4	0,8
	zul σ_{Z45°	0,9	1,8	1,3	0,7
	zul σ_{Z60°	1,9	2,0	1,1	1,2
	zul $\sigma_{Z\perp}$	3,0	4,0	3,0	4,0
Druck	zul σ_{DII}	7	5	7	5
	zul $\sigma_{D\perp}$	4	5,5	4	5,5
Abscheren	zul τ	1,5		1,5	
Elastizitätsmodul Biegung, Druck	$E_{B,DII}$	7800	5400	7800	5400
	$E_{B,D\perp}$	4200	6200	4200	6200
Zug-E-Modul	E_{ZII}	7800	5400	7800	5400
	E_{Z30°	2500	2000	2000	2000
	E_{Z45°	2000	1800	1800	1500
	E_{Z60°	2500	2000	2000	2000
	$E_{Z\perp}$	4200	6200	4200	6200
Schubmodul	G	780			
<p>II In Faserrichtung der Decklagen ⊥ Rechtwinklig zur Faserrichtung der Decklagen Zwischen den Nenndicken eines Werkstyps dürfen die Werte geradlinig interpoliert werden.</p>					

3.2.2 Bemessung nach DIN 1052:2004-08 oder nach DIN V ENV 1995-1-1 mit NAD
 Für die Bemessung von Bauteilen gelten die in Tabelle 3 aufgeführten charakteristischen Werte der Festigkeiten und Steifigkeiten.

Tabelle 3: Charakteristische Festigkeits- und Steifigkeitskennwerte in Abhängigkeit von der Faserrichtung der Decklagen und der Nenndicke in MN/m²

		Nenndicke der Platten (in mm)			
		Werktyp I		Werktyp II	
		19	27	27	42
		Decklagendicke 6 mm		Decklagendicke 9 mm	
Plattenbeanspruchung					
Biegung	$f_{m,0,k}$	29	24	29	24
	$f_{m,90,k}$	5	10	5	10
Abscheren	$f_{v,k}$	1,5		1,5	
Elastizitätsmodul	$E_{0,mean}$	11500	9500	11500	9500
	$E_{90,mean}$	650	2000	650	2000
Scheibenbeanspruchung					
Biegung	$f_{m,0,k}$	19	13,5	19	13,5
	$f_{m,90,k}$	10,5	15	10,5	15
Zug	$f_{t,0,k}$	12	8,5	12	8,5
	$f_{t,90,k}$	6,5	9,5	6,5	9,5
Druck	$f_{c,0,k}$	16,5	11,5	16,5	11,5
	$f_{c,90,k}$	9	13	9	13
Abscheren	$f_{v,k}$	3,5		3,5	
Elastizitätsmodul Biegung, Zug, Druck	$E_{0,B,D,Z}$	7800	5400	7800	5400
	$E_{90,B,D,Z}$	4200	6200	4200	6200
Schubmodul	G	780			
<p>₀ In Faserrichtung der Decklagen ₉₀ Rechtwinklig zur Faserrichtung der Decklagen Zwischen den Nenndicken eines Werkstyps dürfen die Werte geradlinig interpoliert werden.</p>					

3.3 Brandschutz, Wärmeschutz

Für die Klassifizierung der Platten hinsichtlich des Brandverhaltens gelten die Festlegungen für Vollholz in der Norm DIN 4102-4.

Für die Wärmeleitfähigkeit gelten die für Sperrholz (Bau-Furniersperrholz) getroffenen Festlegungen gemäß DIN 4108-4.

4 Bestimmungen für die Ausführung

Die Massivholzplatten dürfen auf Stielen, Riegeln, Rippen o. ä. mit Nägeln, Klammern oder Schrauben nach DIN 1052 oder allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung befestigt werden.

Henning

Beglaubigt