

10829 Berlin, 24. April 2008
Kolonnenstraße 30 L
Telefon: 030 78730-277
Telefax: 030 78730-320
GeschZ.: II 29.2-1.9.1-376-2/07

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Zulassungsnummer:

Z-9.1-376

Antragsteller:

Holzwerke Pröbstl GmbH
Am Bahnhof 6
86925 Asch

Zulassungsgegenstand:

Dreischichtplatten HPA 3-S und
Fünfschichtplatten HPA 5-S
aus Nadelholz

Geltungsdauer bis:

31. Dezember 2009

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen. *
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst acht Seiten und eine Anlage.



* Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Nr. Z-9.1-376 vom 5. November 2004.
Der Gegenstand ist erstmals am 22. Mai 1997 allgemein bauaufsichtlich/baurechtlich zugelassen worden.

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 weiter gehender 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 Dreischichtplatten HPA 3-S und die Fünfschichtplatten HPA 5-S sind spezielle Holzwerkstoffplatten aus drei bzw. fünf kreuzweise miteinander verleimten Brettlagen aus Nadelholz (siehe Anlage 1).

Die Dreischichtplatten HPA 3-S werden im Dickenbereich von 12 mm bis 60 mm und die Fünfschichtplatten HPA 5-S im Dickenbereich 25 mm bis 54 mm hergestellt.

1.2 Anwendungsbereich

1.2.1 Die Dreischichtplatten HPA 3-S und die Fünfschichtplatten HPA 5-S dürfen für alle Ausführungen verwendet werden, bei denen der Einsatz von Bau-Furnierschichtholz (BFU) nach DIN 1052-1 bis -3:1988-04¹ - Holzbauwerke - erlaubt ist, insbesondere auch als mittragende und aussteifende Beplankung für die werksmäßige Herstellung von Holztafeln (Wand-, Decken- und Dachtafeln) für Holzhäuser in Tafelbauart entsprechend DIN 1052-3.

Die Verwendung der Platten für die Verstärkung von Durchbrüchen und Ausklinkungen nach DIN 1052-1:1988-04, Abschnitt 8.2, ist nicht zulässig.

1.2.2 Die Drei- und Fünfschichtplatten dürfen dort eingesetzt werden, wo die Verwendung von Platten der Holzwerkstoffklassen 20, 100 und 100G nach DIN 68 800-2:1996-05 - 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 Dreischichtplatten HPA 3-S und die Fünfschichtplatten HPA 5-S

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

2.1.1 Die Drei- und Fünfschichtplatten müssen aus drei bzw. fünf kreuzweise miteinander verleimten Lagen aus Nadelholz nach DIN 1052-1 bestehen.

Mindestens 90 % der Bretter müssen mindestens der Sortierklasse S 10 nach DIN 4074-1:2003-06 - Sortierung von Holz nach der Tragfähigkeit; Nadelschnittholz - entsprechen. Die übrigen Bretter müssen mindestens der Sortierklasse S 7 entsprechen.

Der Aufbau der Dreischichtplatten sowie die Abmessungen der Einzelbretter der Deck- und Mittellagen müssen der Anlage 1 entsprechen.

Die jeweils 97 mm bis 135 mm breiten und bis 40 mm dicken Einzelbretter sind flächenförmig, in den Decklagen zusätzlich in den Fugen, miteinander zu verkleben.

Die Platten werden beidseitig geschliffen und auf 10 % Holzfeuchte klimatisiert ausgeliefert.

2.1.2 Für die Verklebung der Einzelbretter und der Brettlagen ist unter Berücksichtigung der von den Klebstoffherstellern angegebenen Verarbeitungshinweisen der Klebstoff "Kauramin 610 flüssig" der BASF AG oder das Klebstoffsystem K 5573 der Fa. Türmerleim zu verwenden.

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

¹ Soweit im Folgenden DIN 1052 zitiert wird, bezieht sich dies ebenfalls auf das jeweilige Änderungsblatt A1.

2.1.3 Die Biegefestigkeit rechtwinklig zur Plattenebene längs ($\beta_{B_{xy||}}$) und quer ($\beta_{B_{xy\perp}}$) zur Faserichtung der äußeren Bretter und der dazugehörige Elastizitätsmodul müssen die in nachstehender Tabelle 1 angegebenen Mindestwerte einhalten.

Die Ermittlung der Biegefestigkeiten bei Belastung rechtwinklig zur Plattenebene und der dazugehörigen E-Modulwerte muss gemäß Abschnitt 2.3.2 erfolgen.

Tabelle 1: Mindestwerte der Biegefestigkeit und des zugehörigen Elastizitätsmoduls bei Belastung rechtwinklig zur Plattenebene in N/mm^2

		Dreischichtplatte HPA 3-S				Fünfschichtplatte HPA 5-S		
		12 mm	27 mm	42 mm	60 mm	25 mm	42 mm	54 mm
Biegefestigkeit rechtwinklig zur Plattenebene	$\beta_{B_{xy }}$	52	42	31	11,5	44	31	23
	$\beta_{B_{xy\perp}}$	13	6,3	11	13	18	15	15
Elastizitätsmodul Biegung rechtwinklig zur Plattenebene	$E_{B_{xy }}$	10000	10000	8000	4000	8000	6000	9000
	$E_{B_{xy\perp}}$	750	750	1500	1500	2000	2300	3000
- Die Tabellenwerte sind 5%-Fraktilwerte. Sie sind bei Prüfungen statistisch nachzuweisen. - Bei den Dreischichtplatten dürfen die Werte zwischen den Nenndicken 12 mm und 27 mm sowie zwischen Platten mit gleicher Decklagendicke geradlinig interpoliert werden.								

2.1.4 Ist in einem Anwendungsfall nach Abschnitt 1.2 eine Holzschutzmaßnahme erforderlich, dann sind die Dreischichtplatten HPA 3-S und die Fünfschichtplatten HPA 5-S nach der Verklebung und genügend langer Aushärtung des Klebstoffs mit einem Holzschutz zu versehen.

Für den vorbeugenden chemischen Holzschutz gilt DIN 68 800-3:1990-04 - Holzschutz; Vorbeugender chemischer Holzschutz -.

2.2 Transport, Lagerung und Kennzeichnung

2.2.1 Transport, Lagerung

Für das In Verkehr bringen der Drei- und Fünfschichtplatten 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 Drei- und Fünfschichtplatten sowie die Lieferscheine der Drei- und Fünfschichtplatten 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 Drei- und Fünfschichtplatten dauerhaft mit folgenden Angaben zu kennzeichnen:

- Bezeichnung des Zulassungsgegenstandes einschließlich Plattentyp
- Nenndicke und Qualität
- Herstellwerk



2.3 Übereinstimmungsnachweis

2.3.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Dreischichtplatten HPA 3-S und der Fünfschichtplatten HPA 5-S 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 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) längs und quer zur Faserrichtung der äußeren Bretter und die Bestimmung des zugehörigen Biege-Elastizitätsmoduls muss gemäß DIN EN 789 erfolgen.

Pro Arbeits-Schicht sind je drei Proben längs und quer zu prüfen.

Die Bindefestigkeit der Verleimung 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 68 705-4, 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 Biegefestigkeit und der zugehörige Biege-Elastizitätsmodul sowie die Verklebung entsprechend den Angaben in Abschnitt 2.3.2 an jeweils 6 Proben zu ermitteln.

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

Für Entwurf und Bemessung von unter Verwendung der Dreischichtplatten HPA 3-S bzw. der Fünfschichtplatten HPA 5-S hergestellten Holzbauteilen gilt DIN 1052-1 bis -3: 1988-04, soweit in diesem Bescheid nichts anderes bestimmt ist.

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

3.2 Entwurf und Bemessung

3.2.1 Für die zulässigen Spannungen und als Rechenwerte der Elastizitäts- und Schubmoduln gelten für die Dreischichtplatten HPA 3-S die in Tabelle 2 angegebenen Werte und für die Fünfschichtplatten HPA 5-S die in Tabelle 3 angegebenen Werte.

Bei Verwendungen von Drei- oder Fünfschichtplatten, bei denen eine Feuchte von mehr als 18 % über eine längere Zeitspanne (mehrere Wochen) zu erwarten ist, sind die zulässigen Spannungen um $\frac{1}{4}$ abzumindern.

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

3.2.2 Für die Klassifizierung hinsichtlich des Brandverhaltens gelten die Festlegungen für Vollholz in DIN 4102-4:1994-03.

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



Tabelle 2: Zulässige Spannungen im Lastfall H sowie Rechenwerte der Elastizitätsmodul E und der Schubmoduln G der Dreischichtplatte HPA 3-S in MN/m²

Art der Beanspruchung		Dreischichtplatte HPA 3-S							
		zur Faserrichtung der äußeren Bretter							
		parallel				rechtwinklig			
		12 mm	27 mm	42 mm	60 mm	12 mm	27 mm	42 mm	60 mm
Biegung rechtwinklig zur Plattenebene	zul σ_{Bxy}	17	14	13	5,0	2,5	2,5	4,0	5,0
Biegung in Plattenebene	zul σ_{Bxz}	10,0	11,0	7,0	6,0	6,0	6,5	6,0	5,0
Zug in Plattenebene	zul σ_{Zxll}	5,0	6,5	3,2	1,8	2,5	2,5	3,3	3,0
	$\alpha = 30^\circ$	2,0	2,0	0,8	0,9				
	$\alpha = 45^\circ$	1,5	1,5	0,7	0,7				
	$\alpha = 60^\circ$	2,0	2,0	1,0	0,5				
Druck in Plattenebene	zul σ_{Dx}	7,0	7,0	5,0	4,0	5,0	5,0	7,0	9,0
Abscheren rechtwinklig zur Plattenebene	zul τ_{xy}	k.A.	k.A.	1,5	1,0	k.A.	k.A.	0,9	0,7
Abscheren in Plattenebene	zul τ_{zx}	0,9	0,5	0,1	0,2	0,9	0,5	0,6	0,5
Elastizitätsmodul Biegung rechtwinklig zur Plattenebene	E_{Bxy}	10000	10000	8000	4000	750	750	1500	1500
Elastizitätsmodul Biegung in Plattenebene	E_{Bxz}	6500	5500	4000	3500	3500	3500	5500	5000
Elastizitätsmodul Zug in Plattenebene	E_{Zx}	5500	9500	3500	1600	2500	2500	3000	5000
	$\alpha = 30^\circ$			1400	1100				
	$\alpha = 45^\circ$			1100	1100				
	$\alpha = 60^\circ$			1300	1000				
Schubmodul rechtwinklig zur Plattenebene	G_{xy}	600	600	400	350	600	600	500	500
Schubmodul in Plattenebene	G_{xz}	k.A.	k.A.	20	50	k.A.	k.A.	40	50

– Zwischen den Nenndicken 12 mm und 27 mm sowie zwischen Platten mit gleichen Decklagendicken dürfen die Werte geradlinig interpoliert werden.
 – Die Zwischenwerte zwischen den angegebenen Winkeln dürfen geradlinig interpoliert werden.



Tabelle 3: Zulässige Spannungen im Lastfall H sowie Rechenwerte der Elastizitätsmodul E und der Schubmodul G der Fünfschichtplatte HPA 5-S in MN/m²

Art der Beanspruchung		Fünfschichtplatte HPA 5-S					
		zur Faserrichtung der äußeren Bretter parallel			rechtwinklig		
		25 mm	42 mm	54 mm	25 mm	42 mm	54 mm
Biegung rechtwinklig zur Plattenebene	zul σ_{Bxy}	13,0	10,0	9,0	6,0	6,0	6,0
Biegung in Plattenebene	zul σ_{Bxz}	13,0	10,0	14,0	8,0	8,0	4,0
Zug in Plattenebene	zul σ_{Zxl}	6,0	6,0	6,0	2,0	2,0	1,6
	$\alpha = 30^\circ$	2,9	2,3	1,7			
	$\alpha = 45^\circ$	2,5	2,5	1,2			
	$\alpha = 60^\circ$	2,5	2,3	1,6			
Druck in Plattenebene	zul σ_{Dx}	10,0	9,0	11,5	5,0	5,0	4,0
Abscheren in Plattenebene	zul τ_{zx}	0,8	0,8	0,7	0,4	0,5	0,3
Elastizitätsmodul Biegung rechtwinklig zur Plattenebene	E_{Bxy}	8000	6000	9000	2000	2300	3000
Elastizitätsmodul Biegung in Plattenebene	E_{Bxz}	3000	4000	4500	2500	3500	2500
Schubmodul rechtwinklig zur Plattenebene	G_{xy}	600	600	600	600	600	600

Die Zwischenwerte zwischen den angegebenen Winkeln dürfen geradlinig interpoliert werden.

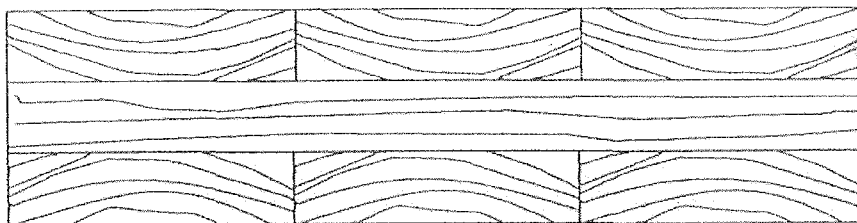
4 Bestimmungen für die Ausführung

Die Drei- und Fünfschichtplatten dürfen auf Stielen, Riegeln, Rippen o. ä. nur mit Nägeln, Klammern oder Schrauben nach DIN 1052-2 oder nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung befestigt werden.

Henning

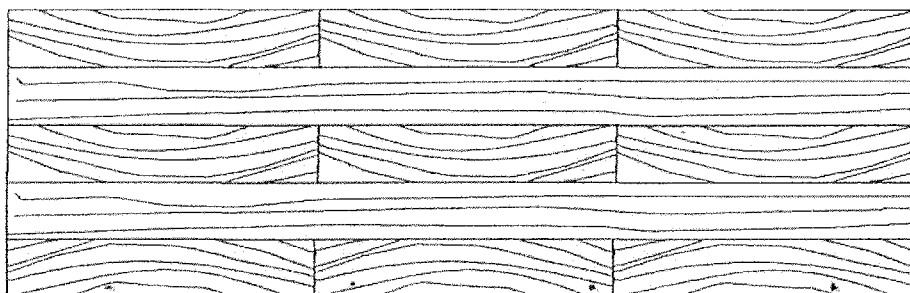


Schematischer Aufbau der Dreischichtplatten HPA 3-S



Nennstärke	Dicke der Deckschichten	Dicke der Mittelschichten
12 mm	4,0 mm	4,0 mm
16 mm	5,3 mm	5,3 mm
19 mm	6,3 mm	6,3 mm
22 mm	7,3 mm	7,3 mm
27 mm	9,0 mm	9,0 mm
42 mm	9,0 mm	24,0 mm
60 mm	10,0 mm	40,0 mm

Schematischer Aufbau der Fünfschichtplatten HPA 5-S



Nennstärke	Dicke der Deckschichten	Dicke der Mittelschichten	Dicke der Zwischenschichten
25 mm	4,5 mm	4,5 mm	6,8 mm
42 mm	9,5 mm	9,5 mm	7,8 mm
54 mm	9,0 mm	22,0 mm	6,8 mm



Holzwerke Pröbstl GmbH
Am Bahnhof 6
86925 Asch

Dreischichtplatten HPA 3-S
Fünfschichtplatten HPA 5-S
Aufbau

Anlage 1 zur
allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Nr. Z-9.1-376
vom 24. April 2008