

DEUTSCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

Anstalt des öffentlichen Rechts

10829 Berlin, 17. Juni 2005
Kolonnenstraße 30 L
Telefon: (0 30) 7 87 30 - 358
Telefax: (0 30) 7 87 30 - 320
GeschZ.: II 26-1.9.1-532

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Zulassungsnummer:

Z-9.1-532

Antragsteller:

pW75 GmbH
Im Dillenroth 18
36100 Petersberg

Zulassungsgegenstand:

pW-75 Wandelemente

Geltungsdauer bis:

31. Mai 2010

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

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 Zulassungsgegenstands haben, unbeschadet weitergehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", dem Verwender bzw. Anwender des Zulassungsgegenstands 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

"pW75 Wandelemente" sind 75 mm dicke, 620 mm breite und bis zu 3000 mm hohe selbsttragende Wandbauteile.

Sie bestehen aus drei parallel zur Herstellrichtung miteinander vollflächig verklebten OSB/3-Platten. Innerhalb der Wandelemente können für die Installation Kabelkanäle integriert sein.

Die einzelnen Wandelemente werden untereinander mit einem Vollholzrähm und einer Vollholzschwelle über eine Nut- und Federverbindung verbunden. Der Kraftschluss der Nut- und Federverbindung erfolgt mit Klammern (siehe Anlage 1).

1.2 Anwendungsbereich

1.2.1 "pW75 Wandelemente" dürfen als tragende, aussteifende oder nichttragende Wandbauteile für Holzbauwerke verwendet werden, die nach

DIN 1052¹-1:1988-04 - Holzbauwerke; Berechnung und Ausführung -,

DIN 1052-2:1988-04 - Holzbauwerke; Mechanische Verbindungen -,

DIN 1052-3:1988-04 - Holzbauwerke; Holzhäuser in Tafelbauart,

bemessen und ausgeführt werden, sofern nachstehend nichts anderes bestimmt wird.

1.2.2 "pW75 Wandelemente" dürfen zur Aufnahme und Weiterleitung von Lasten sowohl rechtwinklig zur Elementebene als auch in Elementebene beansprucht werden.

Die für die Verwendung zulässige Gebäudehöhe ergibt sich aus den jeweils geltenden Brandschutzvorschriften der Länder.

1.2.3 Die Anwendung darf nur in Bauwerken mit vorwiegend ruhenden Verkehrslasten gemäß DIN 1055-3:1971-06 - Lastannahmen für Bauten; Verkehrslasten – erfolgen.

1.2.4 Die Anwendung ist nur in den Nutzungsklassen 1 und 2 nach DIN 1052:2004-08 bei geringer und mäßiger Korrosionsbelastung (Korrosivitätskategorien C1, C2 und C3 nach DIN ISO 12944-2:1998-07) zulässig.

Bei der Anwendung der "pW75 Wandelemente" ist DIN 68800-2:1996-05 - Holzschutz; Vorbeugende bauliche Maßnahmen im Hochbau - zu beachten.

Die Wandbauteile dürfen nicht für Kellergeschosse und Nassräume verwendet werden, ferner auch nicht für Ställe und für Räume, in denen die Wandbauteile besonders korrosionsfördernden Einflüssen ausgesetzt sind.

1.2.5 Bei der Verwendung der Elemente als Außenwandbauteile ist außen ein dauerhaft wirksamer Wetterschutz wie folgt aufzubringen:

a) Außenliegendes, direkt aufgebrachtes Wärmedämmverbundsystem (WDVS) mit einer allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung für die Anwendung auf OSB-Platten (siehe Anlage 4).

b) Vorgehängte Außenbekleidung (z.B. Brettschalung), hinterlüftet, mit mineralischen Faserdämmstoff nach DIN EN 13162:2001-10 die zusätzlich eine äußere Abdeckung aus einer wasserableitenden, diffusionsoffenen Schicht mit $s_d \leq 0,2$ m aufweisen (siehe Anlage 5).

c) Mauerwerk – Vorsatzschale, mit Luftschicht (DIN 4108-3:2001-07), mit mineralischen Faserdämmstoffen nach DIN EN 13162:2001-10, die zusätzlich eine äußere

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

Abdeckung aus einer wasserableitenden, diffusionsoffenen Schicht mit $s_d \leq 0,2$ m aufweisen (siehe Anlage 6).

- d) Mindestens 100 mm dicke Mehrschicht – Leichtbauplatten nach DIN 1101:2000-06 (HS-ML oder Min-ML) mit einem mineralischen Putzsystem nach DIN 1102:1989-11 (s. Anlage 7).

2 Bestimmungen für die "pW75-Wandelemente"

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

2.1.1 OSB

Die Elemente müssen aus OSB-Platten nach DIN EN 13986 des Typs OSB/3 oder aus OSB-Platten nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung hergestellt werden.

Die Oberflächen der Platten müssen geschliffen sein.

Die Einzelplatten müssen geschliffen eine Nenndicke von 25 mm haben.

2.1.2 Klebstoff

Für die vollflächige Verklebung der Platten untereinander muss der Klebstoff Kauramin® - Leim 681 flüssig und Kauramin® – Härter 686 flüssig verwendet werden.

Die Scherfestigkeit in der Klebefuge ist regelmäßig entsprechend den Anforderungen im Abschnitt 2.3.2 zu prüfen.

2.1.3 Systemhölzer

Die Systemschwellen und -rähme müssen aus Nadelschnittholz mindestens der Sortierklasse S10 bzw. C24 nach DIN 4074-1:2003-06 - Sortierung von Holz nach der Tragfähigkeit; Nadelschnittholz - sein.

Die Querschnittsabmessungen der Systemschwelle und des Systemrähms müssen der Anlage 2 entsprechen.

2.1.4 pW75 Wandelemente

- 2.1.4.1 Die Elemente müssen aus 3 Lagen OSB-Platten nach Abschnitt 2.1.1 hergestellt werden.

Bei der Herstellung der Elemente müssen die einzelnen 0,62 m breiten und bis zu 2,88 m hohen OSB-Platten parallel zur Herstellrichtung (Spanrichtung der Deckschichten) vollflächig miteinander verklebt werden.

Die OSB-Platten dürfen nicht gestoßen sein.

Die Verklebung der Einzelplatten darf so erfolgen, dass sich innerhalb der mittleren Lage der Elemente Kabelkanäle ergeben. Die Kabelkanäle müssen gemäß Anlage 1 angeordnet sein.

- 2.1.4.2 Über die gesamte Länge des Wandelementes muss eine Schwelle und ein Rähm nach Abschnitt 2.1.3 angeordnet werden.

Die verklebten Elemente müssen eine Breite von 0,62 m und dürfen eine Höhe einschließlich des Rähms und der Schwelle von maximal 3,0 m haben.

- 2.1.4.3 Die kraftschlüssige Verbindung der Wandelemente untereinander und der Anschluss an das systemzugehörige Rähm bzw. die Schwelle muss mit Klammern HD 7965 nach der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-9.1-286 im Abstand von 75 mm wechselseitig von beiden Elementseiten gemäß Anlage 1 und Anlage 2 erfolgen.

2.2 Herstellung, Transport, Lagerung und Kennzeichnung

2.2.1 Herstellung

Die Herstellung der "pW75 Wandelemente" muss nach den beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Fertigungsdaten in speziellen Systempressen im Werk erfolgen. Das Herstellwerk muss im Besitz einer gültigen Bescheinigung über den Nachweis der Eignung zum Kleben dieser Bauart gemäß DIN 1052-1:1988-04, Anhang A, sein.

2.2.2 Transport, Lagerung

Für das In-Verkehr-Bringen der "pW75 Wandelemente" gilt die "Richtlinie über die Klassifizierung und Überwachung von Holzwerkstoffplatten bezüglich der Formaldehydabgabe" (Fassung Juni 1994).

Beim Transport, bei der Lagerung und bei der Montage ist darauf zu achten, dass die Wandelemente nicht beschädigt und nicht unzutraglich nass werden.

2.2.2 Kennzeichnung

"pW75 Wandelemente" und deren Lieferscheine 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 müssen die Lieferscheine mindestens folgende Angaben enthalten:

- Bezeichnung des Zulassungsgegenstandes
- Herstellwerk

2.3 Übereinstimmungsnachweis

2.3.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung der "pW75 Wandelemente" 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 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 Produkt durchzuführen sind

Die Scherfestigkeit der Klebefuge ist an jedem Produktionstag an mindestens einem Probekörper im Blockscherversuch in Anlehnung an DIN EN 789 zu prüfen. Bei den Prüfungen muss mindestens die angegebene Scherfestigkeit der verwendeten OSB-Platte erreicht werden.

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 der Wandbauteile durchzuführen und können auch Proben für Stichprobenprüfungen entnommen werden. Die Probenahme und Prüfungen obliegen jeweils der anerkannten Überwachungsstelle.

Die Prüfungen nach Abschnitt 2.3.2 dieses Bescheids sind bei der Fremdüberwachung an jeweils 10 Proben durchzuführen.

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 Entwurf und Bemessung von Wandbauteilen aus "pW75 Wandelementen" muss nach DIN 1052-1 bis -3:1988-04 - Holzbauwerke – unter Beachtung von DIN 68800-2:1996-05 erfolgen, soweit im Folgenden nichts anderes bestimmt ist.

3.1.2 Der statische Nachweis für Bauteile aus "pW75 Wandelementen" ist in jedem Einzelfall zu führen.

3.2 Entwurf und Bemessung

3.2.1 Bei allen durchzuführenden Nachweisen darf von einem starren Verbund zwischen den einzelnen OSB-Platten ausgegangen werden.

Die Querschnittsschwächungen aufgrund der Kabelkanäle dürfen vernachlässigt werden.

Die zulässigen Spannungen und Rechenwerte für die "pW75 Wandelemente" sind Tabelle 1 zu entnehmen.

Tabelle 1: Zulässige Spannungen im Lastfall H und Rechenwerte der Elastizitätsmoduln für "pW75 Wandelemente" in MN/m²

Art der Beanspruchung		pW75 Wandelemente
Plattenbeanspruchung		
Biegung	zul σ_B	1,5
	E_B	5000
Schub	zul τ	0,20
Scheibenbeanspruchung		

Druck	zul σ_D	3,0
	E_D	3.800

- 3.2.2 Die Bemessung hat nach DIN 1052-1:1988-04 unter Beachtung der zulässigen Spannungen und Rechenwerte in Tabelle 1 zu erfolgen.
Maßgebend für die Querkraftbemessung ist der Querschnitt der Feder. Die Feder wird durch die mittlere OSB-Platte gebildet und in der Nut der Systemschwelle bzw. des Systemrähms geführt.
- 3.2.3 Für die Wandbauteile ist der Knicknachweis mit den Knickzahlen ω nach DIN 1052-1:1988-04, Abschnitt 9, Tabelle 10, für Flachpressplatten > 25 mm zu führen.
Wenn am Wandkopf die Lasteinleitung nicht zentrisch erfolgt, ist die vorhandene Ausmittheitigkeit bei der Bemessung zu berücksichtigen.
- 3.2.4 Wandbauteile, die aus mindestens 2 ungestörten Wandelementen (ohne Öffnungen) zusammengesetzt sind, dürfen mit einer horizontalen Last in Wandebene gemäß DIN 1052-1:1988-04, Abschnitt 11.4, belastet werden.
Die in Wandebene aufnehmbare zulässige Horizontalkraft F_H darf wie folgt ermittelt werden:

$$\text{zul } F_H = 3,5 \cdot b \text{ [kN]}$$

mit b = Wandbreite in m; $b \geq 1,24$ m

Hierbei dürfen nur Wandelemente ohne Fenster- und Türöffnungen in Rechnung gestellt werden.

- 3.2.5 Die Anker-Zugkraft ist gemäß Anlage 3 zu ermitteln.
Der Nachweis der Querpressung auf der Systemschwelle ist ebenfalls nach Anlage 3 zu führen. Die Querpressung infolge einer vertikalen Auflast nach Abs. 3.2.3 ist mit der Querpressung infolge einer horizontalen Belastung in Wandebene zu überlagern.
- 3.2.6 Die Verankerung der Wandscheiben sowohl für Lasten senkrecht zum Wandelement als auch in der Ebene des Wandelementes sind in jedem Einzelfall nachzuweisen.

3.3 Brand-, Feuchte-, Schall- und Wärmeschutz

- 3.3.1 Für die erforderlichen Nachweise zum Wärme-, Feuchte-, Schall- und Brandschutz gelten die für OSB/3 nach EN 300 bzw. Flachpressplatten erlassenen Vorschriften, Normen und Richtlinien.
- 3.3.2 Als Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit ist $\lambda = 0,13$ W/m · K anzusetzen
- 3.3.3 Der Nachweis des Brandverhaltens der Wandelemente ist in jedem Einzelfall zu führen.

4 Bestimmungen für die Ausführung

- 4.1 Für die Ausführung von baulichen Anlagen nach Abschnitt 1.2 unter Verwendung der "pW75 Wandelemente" gelten die Normen DIN 1052-1 bis -3:1988-04 sowie DIN 68800-2: 1996-05.
- 4.2 Als Verbindungsmittel für den kraftschlüssigen Anschluss von Bauteilen an die "pW75 Wandelemente" dürfen nur Nägel, Holzschrauben, Bolzen, Stabdübel und Dübel besondere Bauart gemäß DIN 1052-2:1988-04 bzw. gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung verwendet werden.
- 4.3 Beim Transport, bei der Lagerung sowie bei der Montage sind die "pW75 Wandelemente" vor Beschädigung und vor unzuträglicher Feuchtebeanspruchung, z. B. aus Niederschlägen oder hoher Baufeuchte, zu schützen.
Beschädigte oder feuchte Wandelemente dürfen nicht eingebaut werden.

Henning

Beglaubigt