

10829 Berlin, 10. Mai 2007
Kolonnenstraße 30 L
Telefon: 030 78730-358
Telefax: 030 78730-320
GeschZ.: II 26-1.9.1-454-1/06

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Zulassungsnummer:

Z-9.1-454

Antragsteller:

EGGER Holzwerkstoffe
Wismar GmbH & Co. KG
Am Haffeld
23970 Wismar

Zulassungsgegenstand:

Holzfaserverplatte "FORMline DHF"

Geltungsdauer bis:

31. Dezember 2009

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



*

Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Nr. Z-9.1-454 vom 10. Dezember 2004.
Der Gegenstand ist erstmals am 30. November 1999 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 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 Holzwerkstoffplatten "FORMline DHF" sind 12 mm bis 20 mm dicke spezielle Holz-faserplatten mittlerer Dichte, die aus Nadelholzfaser und einem PMDI-Klebstoff im Trockenverfahren hergestellt werden.

1.2 Anwendungsbereich

1.2.1 Die Holzfaserverplatten "FORMline DHF" nach Abschnitt 1.1 dürfen für Wand- und Dach-faserplatten verwendet werden, die nach DIN 1052¹ bemessen und ausgeführt werden.

Sie dürfen dabei jedoch nur zur Knick- oder Kippaussteifung der Rippen und als mittra-gende Beplankung nur zur Aufnahme von Windlasten verwendet werden.

Die Platten dürfen nicht zur Aufnahme und Weiterleitung anderer Lasten in Rechnung gestellt werden.

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

Im Anwendungsbereich der Holzwerkstoffklasse 100 darf jedoch abweichend von dieser Norm die Feuchte der Platten $u = 15\%$ auf Dauer nicht übersteigen.

Dies entspricht den Nutzungsklassen 1 und 2 gemäß DIN 1052:2004-08.

2 Bestimmungen für die Holzfaserverplatten "FORMline DHF"

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

2.1.1 Die Platten müssen aus unbehandeltem Nadelholz nach dem beim DIBt hinterlegten Ferti-gungsverfahren hergestellt sein.

Für die Herstellung der Platten ist ein PMDI-Klebstoff zu verwenden, dessen Zusammen-setzung mit der beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Rezeptur überein-stimmen muss.

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

2.1.2 Bei der Herstellung der Platten darf eine Dickentoleranz von 3 % der jeweiligen Nenn-dicke nicht überschritten werden.

Die Rohdichte der Platten in klimatisiertem Zustand (Normalklima 20/65 DIN 50014), geprüft nach DIN EN 323, muss mindestens 600 kg/m^3 und darf höchstens 650 kg/m^3 betragen.

2.1.3 Die Biegefestigkeit und der Biege-Elastizitätsmodul rechtwinklig zur Plattenebene sowie die Querkzugfestigkeit müssen die in nachstehender Tabelle 1 angegebenen Mindestwerte einhalten. Diese Werte sind 5 %-Fraktile. Sie sind bei Prüfungen statistisch nachzu-weisen.

Für die Dickenquellung gilt der angegebene Höchstwert.

1

Es gelten die Technischen Baubestimmungen

- DIN 1052-1 bis -3:1988-04 – Holzbauwerke - mit den dazugehörigen Änderungsblättern A1 bis A10 des Institut für Bautechnik
- DIN 1052:2004-08 – Entwurf, Berechnung und Bemessung von Holzbauwerken -



Tabelle 1: Mindestwerte der Biegefestigkeit und des Biege-Elastizitätsmoduls rechtwinklig zur Plattenebene sowie der Querkzugfestigkeit, Höchstwert der Dickenquellung

Dickenbereich mm	Biegefestigkeit ¹ N/mm ² $\beta_{Bxy \parallel}$ $\beta_{Bxy \perp}$	Elastizitätsmodul Biegung ¹ N/mm ² $E_{Bxy \parallel}$ $E_{Bxy \perp}$	Querkzugfestigkeit ² N/mm ² $\beta_{Z, tr}$	Dickenquellung ³ %
12 - 20	17,0	2000	0,30	≤ 6,5
¹ geprüft nach DIN EN 310 (kleine Prüfkörper) ² geprüft nach DIN EN 319 ³ geprüft nach DIN EN 317				

Die Werte der Tabelle 1 dürfen bei Prüfungen von keinem Plattenmittelwert unterschritten (Dickenquellung überschritten) werden.

2.1.4 Die Holzfaserplatten müssen die Anforderungen der "Richtlinie über die Klassifizierung und Überwachung von Holzwerkstoffplatten bezüglich der Formaldehydabgabe" (Fassung Juni 1994) erfüllen.

2.1.5 Bei den Holzfaserplatten darf der Messwert der Wärmeleitfähigkeit, ermittelt nach DIN EN 12667:2001-05, den Wert $\lambda_{10, tr} = 0,090 \text{ W/(m} \cdot \text{K)}$ nicht überschreiten.

2.2 Herstellung, Verpackung, Transport, Lagerung und Kennzeichnung

2.2.1 Herstellung, Verpackung, Transport, Lagerung

Für das In Verkehr Bringen der Holzfaserplatten gilt die Richtlinie über die Klassifizierung und Überwachung von Holzwerkstoffplatten bezüglich der Formaldehydabgabe (Fassung Juni 1994) in Verbindung mit der Verordnung über Verbote und Beschränkungen des In Verkehr Bringens gefährlicher Stoffe, Zubereitungen und Erzeugnisse nach dem Chemikaliengesetz (Chemikalien-Verbotsverordnung).

2.2.2 Kennzeichnung

Die Holzfaserplatten sowie 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 sind die Platten an geeigneter Stelle dauerhaft wie folgt zu kennzeichnen:

- Herstellwerk (gegebenenfalls verschlüsselt)
- Plattentyp
- Nennstärke

Bezüglich der Formaldehydabgabe sind die Platten gemäß "Richtlinie über Klassifizierung und Überwachung von Holzwerkstoffplatten bezüglich der Formaldehydabgabe" (Fassung Juni 1994) zu kennzeichnen.

2.3 Übereinstimmungsnachweis

2.3.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Holzfaserplatten 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 Bauprodukt durchzuführen sind:

Im Rahmen der werkseigenen Produktionskontrolle sind mindestens die Anforderungen an die Platten gemäß Tabelle 1 zu prüfen sowie die Prüfungen nach der "Richtlinie über die Klassifizierung und Überwachung von Holzwerkstoffplatten bezüglich der Formaldehydabgabe" (Fassung Juni 1994) durchzuführen.

Dabei sind arbeitstäglich mindestens folgende Eigenschaften zu bestimmen:

Biegefestigkeit, Querkzugfestigkeit.

Der Elastizitätsmodul Biegung E_{Bxy} , die Dickenquellung und die Rohdichte sind mindestens einmal je Produktionszyklus zu prüfen.

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

Der Messwert der Wärmeleitfähigkeit ist einmal jährlich 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 auf Verlangen der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde vorzulegen.



3 Bestimmungen für Entwurf und Bemessung

3.1 Allgemeines

3.1.1 Für Entwurf und Bemessung von unter Verwendung der Holzfaserplatten "FORMline DHF" hergestellten Wand- und Dachtafeln gelten die Bestimmungen der Norm DIN 1052-1 bis -3:1988-04 - Holzbauwerke - unter Beachtung von DIN 68800-2 und -3, soweit in dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nichts anderes bestimmt ist.

Entwurf und Bemessung darf unter Beachtung der in Tabelle 3 aufgeführten charakteristischen Festigkeitskennwerte und Steifigkeiten auch nach DIN 1052:2004-08 erfolgen.

3.1.2 Die Platten dürfen nur zur Knick- oder Kippaussteifung der Rippen und als mittragende Bepunktung nur zur Aufnahme von Windlasten verwendet werden.

Sie dürfen nicht zur Aufnahme und Weiterleitung anderer Lasten in Rechnung gestellt werden.

3.2 Entwurf und Bemessung

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

3.2.1.1 Für Standsicherheitsnachweise gelten für die Holzfaserplatten "FORMline DHF" im Lastfall H bei einer Anwendung im Bereich der Holzwerkstoffklasse 20 nach DIN 68800-2 die zulässigen Spannungen und die Rechenwerte der Elastizitätsmoduln in Tabelle 2.

Bei Verwendung der Platten im Anwendungsbereich der Holzwerkstoffklasse 100 sind die Werte der Tabelle 2 um 50 % zu reduzieren.

Werden die Platten an Außenwänden mit einem Wärmedämmverbundsystem mit einer allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung für die Verwendung auf diesem Holzwerkstoffuntergrund dauerhaft geschützt, dürfen die Werte der Tabelle 2 um 20 % abgemindert werden.

3.2.1.2 Für den Nachweis der Druckkraft der Randrippe einer Tafel im Schwellenbereich infolge F_H ist für

Tafeln mit einer Rasterbreite $\geq 0,6$ m der Faktor α_1 mit 1,0

Tafeln mit einer Rasterbreite $\geq 1,2$ m der Faktor α_1 mit 0,8

zu Grunde zu legen. Zwischenwerte dürfen geradlinig interpoliert werden.

3.2.1.3 Für die Bemessung der Verbindungsmittel (siehe auch Abschnitt 4.2) gelten die Bestimmungen der Norm DIN 1052-2:1988-04 oder der jeweiligen allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung für das Verbindungsmittel.

Die Bemessungswerte für die Verbindungsmittel nach DIN 1052-2 sind bei einer Anwendung der Platten im Bereich der Holzwerkstoffklasse 100 in gleicher Weise, wie im Abschnitt 3.2.1.1 bestimmt, zu reduzieren.



Tabelle 2: Zulässige Spannungen im Lastfall H und Rechenwerte der Elastizitätsmoduln für die Holzfaserverplatten "FORMline DHF" bei Verwendung im Anwendungsbereich der Holzwerkstoffklasse 20 in MN/m²

Art der Beanspruchung		Verwendung im Bereich Holzwerkstoffklasse 20
Zulässige Spannungen		
Plattenbeanspruchung		
Biegung	zul σ_{Bxy}	3,4
Scheibenbeanspruchung		
Biegung	zul σ_{Bxz}	2,2
Zug	zul σ_{zx}	2,2
Druck	zul σ_{dx}	1,8
Abscheren	zul τ_{zy}	0,7
Rechenwerte		
Plattenbeanspruchung		
Elastizitätsmodul Biegung	E_{Bxy}	3000
Scheibenbeanspruchung		
Elastizitätsmodul Biegung	E_{Bxz}	2000
Elastizitätsmodul Zug	E_{zx}	2100
Elastizitätsmodul Druck	E_{dx}	2000
Schubmodul	G_{xy}	600

- 3.2.2 Bemessung nach DIN 1052:2004-08 bzw. nach DIN V ENV 1995-1-1 mit NAD
- 3.2.2.1 Für die Bemessung von Bauteilen gelten die in Tabelle 3 aufgeführten charakteristischen Festigkeitskennwerte und Steifigkeiten.
- Als Modifikationsbeiwerte k_{mod} und Verformungsbeiwerte k_{def} sind die Rechenwerte gemäß DIN 1052:2004-08, Tabellen F.1 und F.2, für Faserplatten des Typs MBH zu verwenden.
- 3.2.2.2 Die Bemessungswerte der Tragfähigkeit der Verbindungsmittel sind nach DIN 1052:2004-08 bzw. nach der für das jeweilige Verbindungsmittel erteilten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zu ermitteln

Tabelle 3: Charakteristische Festigkeitskennwerte und Steifigkeiten in MN/m²

Art der Beanspruchung		Nenndicke 12 mm bis 20 mm
Festigkeitskennwerte		
Plattenbeanspruchung		
Biegung	$f_{m,k}$	19
Schub	$f_{v,k}$	1,1
Scheibenbeanspruchung		
Biegung	$f_{m,k}$	11
Zug	$f_{t,k}$	11,7
Druck	$f_{c,k}$	9,6
Schub	$f_{v,k}$	3,4
Steifigkeitskennwerte		
Plattenbeanspruchung		
Elastizitätsmodul Biegung	$E_{m,mean}$	3000
Schubmodul	G_{mean}	100
Scheibenbeanspruchung		
Elastizitätsmodul Biegung	$E_{m,mean}$	2000
Elastizitätsmodul Zug	$E_{t,mean}$	2100
Elastizitätsmodul Druck	$E_{c,mean}$	2000
Schubmodul	G_{mean}	600

3.3 Brand- und Wärmeschutz

3.3.1 Die Holzfaserplatten sind ein normalentflammbarer Baustoff (Baustoffklasse DIN 4102-B2) nach DIN 4102-1:1996-05 - Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Baustoffe; Begriffe, Anforderungen, Prüfungen -.

3.3.2 Beim rechnerischen Nachweis des Wärmedurchlasswiderstandes der Bauteile nach DIN ISO 6946:1996-11 gilt für die Holzfaserplatten "FORMline DHF" folgender Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit:

$$\lambda = 0,10 \text{ W/(m} \cdot \text{K)}$$

3.3.3 Der rechnerische Nachweis eines möglichen Tauwasserausfalls nach DIN 4108-3: 2001-07 ist mit der Wasserdampf-Diffusionswiderstandszahl $\mu = 11$ zu führen.

4 Bestimmungen für die Ausführung

4.1 Bei der Ausführung von Wand- und Dachtafeln unter Verwendung von Holzfaserplatten "FORMline DHF" sind die Normen DIN 1052 und DIN 68800-2 zu beachten.

4.2 Die Verbindung der Holzfaserplatten an Vollholz oder Brettschichtholz darf nur mit Klammern, Schrauben oder Nägel nach DIN 1052 oder nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung erfolgen.

4.3 Beim Transport, bei der Lagerung, bei der Montage von Bauteilen und bei Rohbauten unter Verwendung dieser Holzfaserplatten ist durch geeignete Maßnahmen sicherzustellen, dass sich der Feuchtegehalt der Platten durch nachteilige Einflüsse, z. B. aus Bodenfeuchte, Niederschlägen sowie infolge Austrocknung, nicht unzutraglich verändert.

Eine direkte Befeuchtung durch Niederschlagswasser ist auszuschließen.

