

DEUTSCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

Anstalt des öffentlichen Rechts

10829 Berlin, 22. September 2006

Kolonnenstraße 30 L

Telefon: 030 78730-358

Telefax: 030 78730-320

GeschZ.: II 26-1.9.1-640/05

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Zulassungsnummer:

Z-9.1-640

Antragsteller:

Rettenmeier Holding AG
Industriestraße 1
91634 Wilburgstetten

Zulassungsgegenstand:

Massivholzplatten "Layer-plus-static"

Geltungsdauer bis:

30. September 2011

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



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 Massivholzplatten "Layer-plus-static" sind spezielle Holzwerkstoffplatten aus drei kreuzweise verlegten, flächig miteinander verklebten Brettlagen aus Nadelholz (siehe Anlage 1).

Die Platten werden im Nenndickenbereich 19 mm bis 42 mm hergestellt.

Die Oberflächen der Platten sind geschliffen.

1.2 Anwendungsbereich

1.2.1 Die Massivholzplatten "Layer-plus-static" dürfen für alle Ausführungen verwendet werden, bei denen der Einsatz von Massivholzplatten (Brettsperrholz) und Sperrholz/Bau-Furnierschichtholz in den Technischen Baubestimmungen DIN 1052¹ 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 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 1052:2004-08.

2 Bestimmungen für die Massivholzplatten "Layer-plus-static"

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

2.1.1 Die Massivholzplatten müssen aus drei kreuzweise miteinander verklebten Brettlagen aus Nadelholz nach DIN 1052 bestehen.

Der Aufbau der Platten sowie die Abmessungen der Lamellen müssen den Angaben in der Anlage 1 entsprechen.

2.1.2 Die Sortierung der Lamellen muss nach dem beim DIBt hinterlegten Sortierverfahren erfolgen.

Die Massivholzplatten müssen nach dem beim DIBt hinterlegten Herstellungsverfahren hergestellt sein.

2.1.3 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.

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

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

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

Es gelten die Technischen Baubestimmungen

- DIN 1052-1 bis -3:1988-04 – Holzbauwerke - mit den dazugehörigen Änderungsblättern A1:1996-10,

- DIN 1052:2004-08 – Entwurf, Berechnung und Bemessung von Holzbauwerken -.



2.1.4 Die Biegefestigkeiten bei Beanspruchung rechtwinklig zur Plattenebene parallel ($f_{m,0}$) und rechtwinklig ($f_{m,90}$) zur Faserrichtung der äußeren Bretter und die 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 Biegefestigkeit und des zugehörigen Elastizitätsmoduls bei Beanspruchung rechtwinklig zur Plattenebene in Abhängigkeit von der Faserrichtung der Decklagen und der Plattendicke in N/mm²

Decklagen- dicke	Platten- nenn- dicke	Biegefestigkeit		Elastizitätsmodul	
		zur Faserrichtung der äußeren Bretter		zur Faserrichtung der äußeren Bretter	
mm	mm	parallel $f_{m,0}$	rechtwinklig $f_{m,90}$	parallel $E_{m,0}$	rechtwinklig $E_{m,90}$
5,75	19	40	7	11000	1400
	42	16	15	7800	5000

– 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.
– Zwischenwerte zwischen den Nenndicken dürfen geradlinig interpoliert werden.

2.1.5 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 Massivholzplatten 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 Massivholzplatten 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 Massivholzplatten dauerhaft mit folgenden Angaben zu kennzeichnen:

- Bezeichnung des Zulassungsgegenstandes (Plattentyp)
- Nenndicke
- Herstellwerk



2.3 Übereinstimmungsnachweis

2.3.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Massivholzplatten 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 Beanspruchung 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

Für Entwurf und Bemessung von unter Verwendung der Massivholzplatten "Layer-plus-static" hergestellten Holzbauteilen gilt DIN 1052, soweit in dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nichts anderes bestimmt ist.

Für die Bemessung der Verbindungsmittel gelten die in DIN 1052 oder in der jeweiligen allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung des Verbindungsmittels für Nadelholz vorgegebenen Werte.

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 angegebenen Werte.

Bei Verwendung von Massivholzplatten, 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 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 Nenndicke in MN/m²

		Nenndicke der Platten (in mm)	
		19	42
Plattenbeanspruchung			
Biegung	zul σ_{BII}	16	7
	zul $\sigma_{B\perp}$	3	6
Abscheren	zul τ	0,4	
Elastizitätsmodul Biegung	E_{BII}	11000	7800
	$E_{B\perp}$	1400	5000
Scheibenbeanspruchung			
Biegung	zul σ_{BII}	7	3
	zul $\sigma_{B\perp}$	5	9
Zug	zul σ_{ZII}	4,4	1,9
	zul σ_{Z30°	1,4	0,7
	zul σ_{Z45°	1,0	0,6
	zul σ_{Z60°	2,0	0,7
	zul $\sigma_{Z\perp}$	1,3	1,5
Druck	zul σ_{DII}	8	3
	zul $\sigma_{D\perp}$	5	8
Abscheren	zul τ	1,5	1,0
Elastizitätsmodul Biegung, Druck	$E_{B,DII}$	7000	3500
	$E_{B,D\perp}$	5000	5500
Elastizitätsmodul Zug	E_{ZII}	7000	3500
	E_{Z30°	2500	2000
	E_{Z45°	2000	1500
	E_{Z60°	2500	1500
	$E_{Z\perp}$	5000	5500
Schubmodul	G	750	
- II In Faserrichtung der Decklagen - \perp Rechtwinklig zur Faserrichtung der Decklagen - Zwischen den Nenndicken dürfen die Werte geradlinig interpoliert werden.			

3.2.2 Bemessung nach DIN 1052:2004-08

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)	
		19	42
Plattenbeanspruchung			
Biegung	$f_{m,0,k}$	40	16
	$f_{m,90,k}$	7	15
Abscheren	$f_{v,k}$	1,0	
Elastizitätsmodul	$E_{0,mean}$	11000	7800
	$E_{90,mean}$	1400	5000
Scheibenbeanspruchung			
Biegung	$f_{m,0,k}$	18	8
	$f_{m,90,k}$	12	22
Zug	$f_{t,0,k}$	11	4,5
	$f_{t,90,k}$	3,0	3,5
Druck	$f_{c,0,k}$	21,5	8,5
	$f_{c,90,k}$	13,5	19,5
Abscheren	$f_{v,k}$	4,5	2,5
Elastizitätsmodul Biegung, Zug, Druck	$E_{0,B,D,Z}$	7000	3500
	$E_{90,B,D,Z}$	5000	5500
Schubmodul	G	750	
- 0 In Faserrichtung der Decklagen - 90 Rechtwinklig zur Faserrichtung der Decklagen - Zwischen den Nenndicken dürfen die Werte geradlinig interpoliert werden.			

3.3 Brandschutz, Wärmeschutz

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

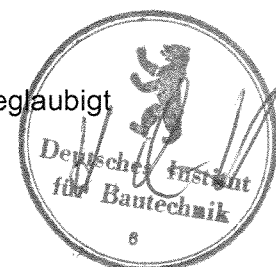
Für die Wärmeleitfähigkeit gelten die für Sperrholz (Bau-Furniersperrholz) getroffenen Festlegungen gemäß DIN 4108-4.

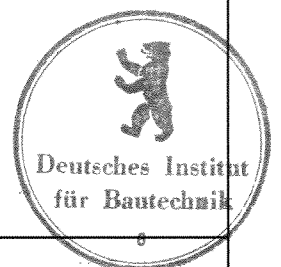
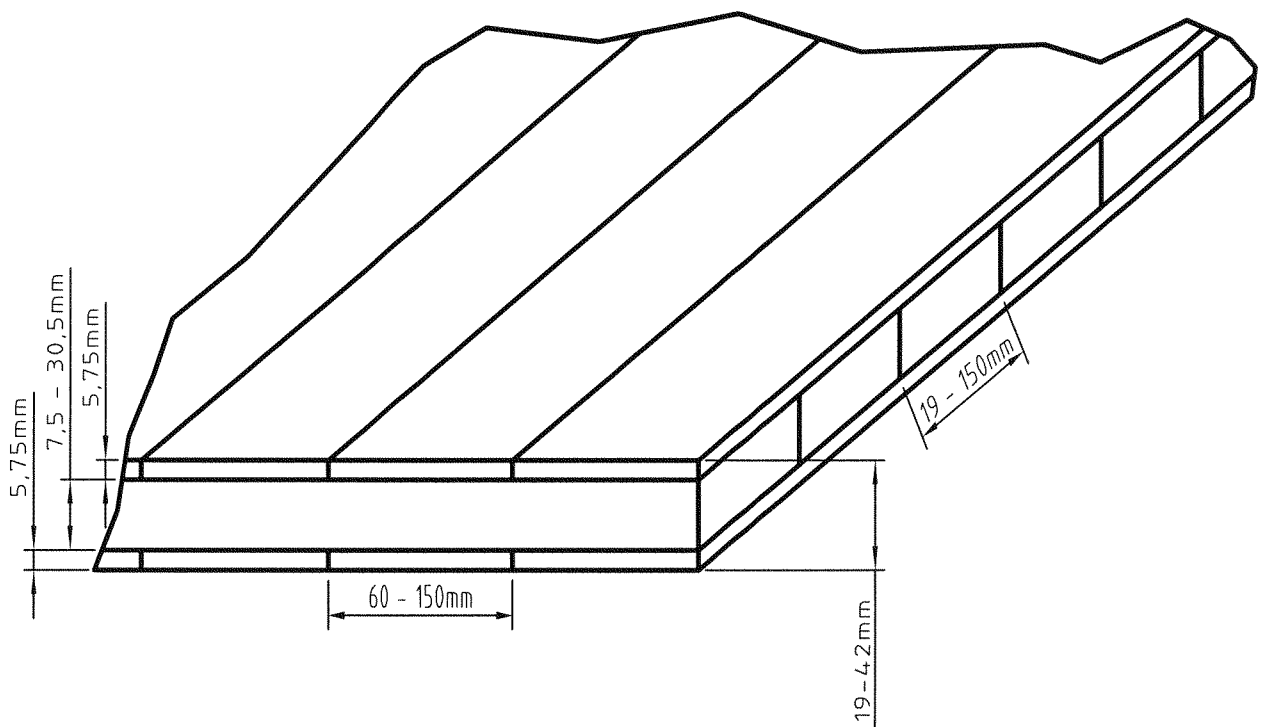
4 Bestimmungen für die Ausführung

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





Rettenmeier Holding AG
 Industriestr. 1
 D-91634 Wilburgstetten

Massivholzplatte
 Layer-plus-static

Anlage 1

Zur allgemeinen bauaufsichtlichen

Zulassung Nr. Z-9.1- 640

Vom 22. September 2006