

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten

Bautechnisches Prüfamt

Eine vom Bund und den Ländern
gemeinsam getragene Anstalt des öffentlichen Rechts
Mitglied der EOTA, der UEAtc und der WFTAO

Datum:

05.08.2016

Geschäftszeichen:

I 52-1.9.1-9/16

Zulassungsnummer:

Z-9.1-640

Geltungsdauer

vom: **5. August 2016**

bis: **14. April 2020**

Antragsteller:

myWood Polomka Timber, s.r.o.

Osloboditel'ov 50

97666 POLOMKA

SLOWAKISCHE REPUBLIK

Zulassungsgegenstand:

Massivholzplatten "myWood 3-Layer-Premium"

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst acht Seiten und sechs Anlagen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung
Nr. Z-9.1-640 vom 11. Juni 2013. Der Gegenstand ist erstmals am 22. September 2006 allgemein
bauaufsichtlich zugelassen worden.

I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Zulassungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Sofern in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Anforderungen an die besondere Sachkunde und Erfahrung der mit der Herstellung von Bauprodukten und Bauarten betrauten Personen nach den § 17 Abs. 5 Musterbauordnung entsprechenden Länderregelungen gestellt werden, ist zu beachten, dass diese Sachkunde und Erfahrung auch durch gleichwertige Nachweise anderer Mitgliedstaaten der Europäischen Union belegt werden kann. Dies gilt ggf. auch für im Rahmen des Abkommens über den Europäischen Wirtschaftsraum (EWR) oder anderer bilateraler Abkommen vorgelegte gleichwertige Nachweise.
- 3 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 4 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 5 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.
- 6 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.
- 7 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.

* Hinweis: Mit Inkrafttreten der geplanten Novelle der Landesbauordnungen (von den Ländern wird der 16.10.2016 angestrebt) können von der Bauaufsicht für Bauprodukte mit CE-Kennzeichnung nach Bauproduktenverordnung (Verordnung (EU) Nr. 305/2011) voraussichtlich keine nationalen Verwendbarkeits- und Übereinstimmungsnachweise mehr verlangt werden. Demgemäß wird voraussichtlich ab diesem Zeitpunkt bei allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen für Bauprodukte mit CE-Kennzeichnung nach Bauproduktenverordnung die Funktion als Verwendbarkeitsnachweis im Sinne der Landesbauordnungen entfallen und die Verwendung des Ü-Zeichens nicht mehr zulässig sein.

II BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Zulassungsgegenstand und Anwendungsbereich

1.1 Zulassungsgegenstand

Die dreischichtigen Massivholzplatten "myWood 3-Layer-premium" sind spezielle Holzwerkstoffplatten aus drei miteinander verklebten Brettlagen aus Nadelholz mit einem Lagenaufbau gemäß Anlage 1.

Die Nenndicke der Platten beträgt 19 mm bis 42 mm.

Die Oberflächen der Platten sind geschliffen.

1.2 Anwendungsbereich

Die Bauprodukte dürfen für alle Ausführungen verwendet werden, bei denen der Einsatz von Sperrholz sowie von Massivholzplatten (SWP) nach DIN EN 1995-1-1¹ in Verbindung mit dem Nationalen Anhang DIN EN 1995-1-1/NA² sowie DIN 20000-1³ erlaubt ist, insbesondere als mitttragende und aussteifende Bepunktung für die Herstellung von Holztafeln (Wand-, Decken- und Dachtafeln) für Holzhäuser in Tafelbauart.

Die Bauteile dürfen nur für vorwiegend ruhende Belastungen gemäß DIN 1055-3⁴ verwendet werden.

Die Verwendung der Platten für die Verstärkung von Durchbrüchen und Ausklinkungen nach DIN EN 1995-1-1/NA, NCI NA.6.8, ist nicht zulässig.

Die Mehrschichtplatten dürfen dort eingesetzt werden, wo die Verwendung von Platten im Trocken- und Feuchtbereich nach DIN 68800-2⁵ erlaubt ist. Sie dürfen in den Nutzungsklassen 1 und 2 nach DIN EN 1995-1-1 verwendet werden.

Für den vorbeugenden Holzschutz gilt die Norm DIN 68800-1⁶ und die zugehörigen Normen der Normenreihe.

Die Anwendbarkeit der zitierten Normen richtet sich nach den Technischen Baubestimmungen der Länder.

2 Bestimmungen für das Bauprodukt

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

2.1.1 Holz

Die Massivholzplatten "myWood 3-Layer-premium" müssen aus drei kreuzweise miteinander verklebten Lagen aus Nadelholz nach DIN EN 14081⁷ bestehen.

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

1	DIN EN 1995-1-1:2010-12	Eurocode 5: Bemessung und Konstruktion von Holzbauten – Teil 1-1: Allgemeines Allgemeine Regeln und Regeln für den Hochbau. Die Änderung A2:2014 ist zu beachten.
2	DIN EN 1995-1-1/NA:2013-08	Nationaler Anhang – National festgelegte Parameter – Eurocode 5: Bemessung und Konstruktion von Holzbauten – Teil 1-1: Allgemeines – Allgemeine Regeln und Regeln für den Hochbau
3	DIN 20000-1:2013-08	Anwendung von Bauprodukten in Bauwerken - Teil 1: Holzwerkstoffe
4	DIN 1055-3:2006-03	Einwirkungen auf Tragwerke - Teil 3: Eigen- und Nutzlasten für Hochbauten
5	DIN 68800-2:2012-02	Holzschutz - Teil 2: Vorbeugende bauliche Maßnahmen im Hochbau
6	DIN 68800-1:2011-10	Holzschutz - Teil 1: Allgemeines
7	DIN EN 14081-1:2011-05	Holzbauwerke – Nach Festigkeit sortiertes Bauholz für tragende Zwecke mit rechteckigem Querschnitt – Teil 1: Allgemeine Anforderungen

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-9.1-640

Seite 4 von 8 | 5. August 2016

Die Sortierung der Lamellen muss nach dem beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Sortierverfahren erfolgen. Mindestens 90 % der Bretter müssen mindestens die Anforderungen der Sortierklasse S 10 nach DIN 4074-1⁸ bzw. C24 nach DIN EN 14081-1 in Verbindung mit DIN 20000-5⁹ erfüllen. Höchstens 10 % der Bretter dürfen der Sortierklasse S 7 bzw. der Festigkeitsklasse C16 entsprechen.

Die Mehrschichtplatten müssen nach dem beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Herstellungsverfahren hergestellt sein.

2.1.2 Verklebung

Für die Verklebung der Einzellamellen der Decklagen untereinander sowie für die Verklebung der Decklagen mit den Mittellagen ist ein Klebstoff zu verwenden, dessen Rezeptur beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt ist und für den im Rahmen des Zulassungsverfahrens die Verwendbarkeit nachgewiesen wurde. Bei der Herstellung der Platten sind die Verarbeitungshinweise des Klebstoffherstellers zu beachten.

Die Verwendung eines anderen als der beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Klebstoffe bedarf der vorherigen Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik.

2.2 Transport, Lagerung und Kennzeichnung**2.2.1 Transport, Lagerung**

Für das In-Verkehr-Bringen der Dreischichtplatten gilt die "Verordnung über Verbote und Beschränkungen des In Verkehr Bringens gefährlicher Stoffe, Zubereitungen und Erzeugnisse nach dem Chemikaliengesetz" (Chemikalien-Verbotsverordnung)¹⁰.

2.2.2 Kennzeichnung

Die Bauprodukte oder 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 Bauprodukte dauerhaft mit folgenden Angaben zu kennzeichnen:

- Bezeichnung des Zulassungsgegenstandes einschließlich Plattentyp
- Nennstärke
- Herstellwerk

2.3 Übereinstimmungsnachweis**2.3.1 Allgemeines**

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Bauprodukte 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.

⁸ DIN 4074-1:2003-06 Sortierung von Holz nach der Tragfähigkeit - Teil 1: Nadelschnittholz
⁹ DIN 20000-5:2012-03 Anwendung von Bauprodukten in Bauwerken - Teil 5: Nach Festigkeit sortiertes Bauholz für tragende Zwecke mit rechteckigem Querschnitt
¹⁰ Chemikalien-Verbotsverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 13. Juni 2003 (BGBl. I S. 867), zuletzt geändert durch Artikel 4 des Gesetzes vom 20. Mai 2008 (BGBl. I S. 922)

Die Erklärung, dass ein Übereinstimmungszertifikat erteilt ist, hat der Hersteller durch Kennzeichnung der Bauprodukte mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) unter Hinweis auf den Verwendungszweck abzugeben.

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 und Feststellung der Übereinstimmung mit den beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Sortiervorgaben.
- Kontrolle und Prüfungen, die während der Herstellung durchzuführen sind
 - Einhaltung der beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Herstellungsanforderungen
- 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. Dabei sind die Werte der Tabelle 1 einzuhalten:

Tabelle 1: Anforderungswerte der Biegefestigkeiten und der Elastizitätsmodulen bei Beanspruchung rechtwinklig zur Plattenebene in N/mm²

Plattenaufbau		myWood 3-Layer-premium							
		Angaben in mm							
Nenndicke		19	21	27	32	42	27	32	42
Decklagen		5,75	5,75	5,75	5,75	5,75	8,75	8,75	8,75
Mittellage		7,5	9,5	15,5	20,5	30,5	9,5	14,5	24,5
Beanspruchung		Angaben in N/mm ²							
Biegefestigkeit rechtwinklig zur Plattenebene	f _{m,0}	24	23	18	17	14	22	20	18
	f _{m,90}	6	6	9	10	13	5	6	9
Biege-Elastizitätsmodul rechtwinklig zur Plattenebene	E _{m,0}	9500	9200	8200	7500	6300	9600	9100	8100
	E _{m,90}	950	1300	2200	2900	4100	800	1300	2300

Die Tabellenwerte der Biegefestigkeit sind 5 %-Fraktile, die des Elastizitätsmoduls sind Mittelwerte. Zwischenwerte zwischen den Dicken müssen unter Beachtung der Tabellen A.2 und A.3 in den Anlagen errechnet werden.

- Die Bindefestigkeit der Verklebung ist im Aufstechversuch nach DIN 53255¹¹ an je 5 Proben je Arbeitsschicht zu prüfen; dabei muss die Vorbehandlung der Proben der Größe 100 x 200 mm² nach DIN 68705-4¹², Abschnitt 4.2, für den Plattentyp BST 100 erfolgen. Der Anteil an Holz- bzw. Holzfaserverbelag muss mindestens 70 % betragen.

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 ordnungsgemäße Sortierung der Hölzer ist zu überprüfen.

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 hergestellten Holzbauteilen gelten die Normen DIN EN 1995-1-1 in Verbindung mit DIN EN 1995-1-1/NA, soweit in diesem Bescheid nichts anderes bestimmt ist.

Für die Bemessung der Verbindungsmittel gelten ebenfalls die oben genannten Normen oder die in der jeweiligen allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung des Verbindungsmittels für Nadelholz vorgegebenen Werte.

11	DIN 53255:1964-06	Prüfung von Holzleimen und Holzverleimungen; Bestimmung der Bindefestigkeit von Sperrholzleimungen (Furnier- und Tischlerplatten) im Zugversuch und im Aufstechversuch
12	DIN 68705-4:1981-12	Sperrholz; Bau-Stabsperrholz, Bau-Stäbchensperrholz

3.2 Entwurf und Bemessung

3.2.1 Vorgaben zur Bemessung

Die Bemessung der Dreischichtplatten erfolgt nach der Verbundtheorie¹³ unter Verwendung der Basiswerte gemäß Tabelle A.2, Anlage 3.

Bei Beanspruchungen rechtwinklig zur Plattenebene (Plattenbeanspruchungen) sind Schubverformungen zu berücksichtigen.

Bei Einfeldträgern mit Stützweiten größer als $30 \times d$ (d = Plattendicke) dürfen die Schubverformungen vernachlässigt werden. In diesen Fällen und bei Beanspruchung in Plattenebene dürfen die Nachweise wie folgt geführt werden:

- Die Berechnung der Spannungsverteilung erfolgt unter der Annahme eines homogen aufgebauten Materials.
- Für die Ermittlung der charakteristischen Festigkeiten und der Rechenwerte der Elastizitätsmoduln und Schubmoduln gelten die Vorgaben der Tabelle A.1, Anlage 2 mit den Basiswerten der Tabelle A.2, Anlage 3 und den Aufbaufaktoren der Tabelle A.3, Anlage 4.

Aufbaufaktoren für ausgewählte Plattentypen sind in Tabelle A.4, Anlage 5 angegeben.

Bei Plattendicken d kleiner als 27 mm darf die charakteristische Biegefestigkeit bei Biegung rechtwinklig zur Plattenebene und einer einachsigen Spannrichtung parallel zur Faserichtung der Decklagen um den Faktor k_h wie folgt erhöht werden:

$$k_h = 1,54 - 0,02 \times d \quad \text{für } 19 \text{ mm} \leq d < 27 \text{ mm}$$

$$k_h = 1,0 \quad \text{für } d \geq 27 \text{ mm}$$

mit d = Plattendicke in mm.

Charakteristische Festigkeiten und Rechenwerte der Steifigkeiten für ausgewählte Plattentypen sind der Anlage 6 zu entnehmen.

3.2.2 Feuchte und Lasteinwirkungsdauer

Bei der Bemessung sind der Modifikationsbeiwert k_{mod} und der Verformungsbeiwert k_{def} von Sperrholz nach DIN EN 1995-1-1 zu verwenden.

Bei Verwendung der Dreischichtplatten in Bereichen, bei denen eine Bauteilfeuchte von mehr als 18 % über eine längere Zeitspanne (mehrere Wochen) nicht ausgeschlossen werden kann, sind die charakteristischen Festigkeiten und Steifigkeiten um 25 % abzumindern. Die Überprüfung hat vor Ort im Einzelfall zu erfolgen.

3.3 Brandschutz, Wärmeschutz

3.3.1 Brandverhalten

Für die Klassifizierung der Platten hinsichtlich des Brandverhaltens gelten die Festlegungen für Vollholz in DIN 4102-4¹⁴.

3.3.2 Wärmeleitfähigkeit

Für die Wärmeleitfähigkeit gelten die für Sperrholz getroffenen Festlegungen in DIN 4108-4¹⁵.

¹³ Siehe DIN EN 1995-1-1/NA:2013-08; NCI NA.5.6

¹⁴ DIN 4102-4:2016-05 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Zusammenstellung und Anwendung klassifizierter Baustoffe, Bauteile und Sonderbauteile.

¹⁵ DIN 4108-4:2013-02 Wärmeschutz und Energie-Einsparung in Gebäuden - Teil 4: Wärme- und feuchteschutztechnische Bemessungswerte

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-9.1-640

Seite 8 von 8 | 5. August 2016

4 Bestimmungen für die Ausführung

Die Dreischichtplatten dürfen auf Stielen, Riegeln, Rippen o. ä. nur mit Nägeln, Klammern oder Schrauben nach DIN EN 14592¹⁶ in Verbindung mit DIN 20000-6¹⁷, DIN 1052-10¹⁸, nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung oder Europäischer Technischer Zulassung/Bewertung befestigt werden.

Reiner Schäpel
Referatsleiter

Beglaubigt

¹⁶ DIN EN 14592:2012-07

¹⁷ DIN 20000-6:2015-05

¹⁸ DIN 1052-10:2012-05

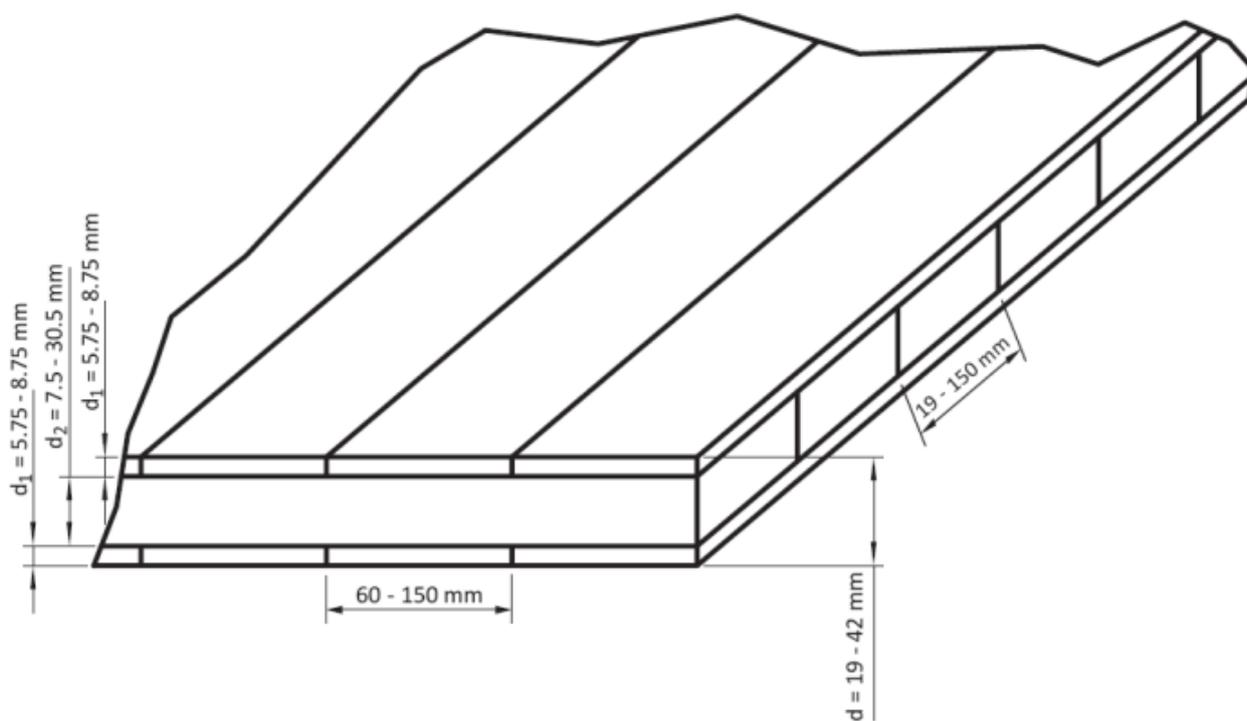
Holzbauwerke – Stifförmige Verbindungsmittel - Anforderungen

Anwendung von Bauprodukten in Bauwerken - Teil 6: Stifförmige und nicht stifförmige nach DIN EN 14592 und DIN EN 14545

Herstellung und Ausführung von Holzbauwerken – Teil 12: Ergänzende Bestimmungen

Massivholzplatten " myWood 3-Layer-Premium "

Aufbau



elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-9.1-640

Massivholzplatten "myWood 3-Layer-Premium"

Aufbau

Anlage 1

Tabelle A.1: Bestimmungen zur Berechnung der charakteristischen Festigkeitswerte und Steifigkeiten

Art der Beanspruchung	Berechnung der charakteristischen Werte für die Bemessung nach DIN EN 1995-1-1 i.V.m. DIN EN 1995-1-1/NA
Plattenbeanspruchung	
Biegung	$f_{m,0} = f_{m,0,BW} \cdot k_{m,0}$
	$f_{m,90} = f_{m,90,BW} \cdot k_{m,90} / k_a$
Elastizitätsmodul	$E_{m,0} = E_{m,0,BW} \cdot k_{m,0}$
Biegung	$E_{m,90} = E_{m,90,BW} \cdot k_{m,90}$
Schub	$f_v = f_{v,BW}$
Schubmodul	$G = G_{BW}$
Scheibenbeanspruchung	
Biegung	$f_{m,0} = f_{m,0,BW} \cdot k_{m',0}$
	$f_{m,90} = f_{m,90,BW} \cdot k_{m',90}$
Zug	$f_{t,0} = f_{t,0,BW} \cdot k_{t,0}$
	$f_{t,90} = f_{t,90,BW} \cdot k_{t,90}$
Druck	$f_{c,0} = f_{c,0,BW} \cdot k_{c,0}$
	$f_{c,90} = f_{c,90,BW} \cdot k_{c,90}$
Schub	$f_v = f_{v,BW}$
Elastizitätsmodul	$E_{m,0} = E_{m,0,BW} \cdot k_{m',0}$
Biegung	$E_{m,90} = E_{m,90,BW} \cdot k_{m',90}$
Schubmodul	$G = G_{BW}$
Basiswerte (Index BW) siehe Tabelle 2, Aufbaufaktoren k siehe Tabelle 3.	

elektronische Kopie der abz des dibt: z-9.1-640

Massivholzplatten "myWood 3-Layer-Premium"	Anlage 2
Vorgaben zur Berechnung charakteristischer Werte der Festigkeiten und Steifigkeiten	

Tabelle A.2: Basiswerte zur Berechnung der charakteristischen Festigkeitswerte und Steifigkeiten

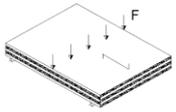
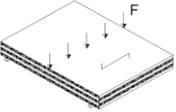
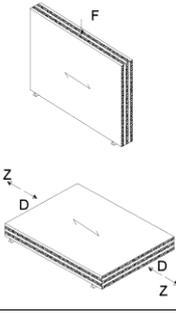
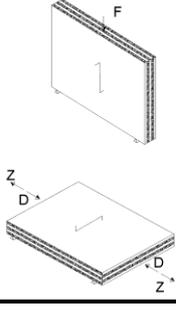
Art der Beanspruchung	Basiswerte für die Bemessung nach DIN EN 1995-1-1 i.V.m. DIN EN 1995-1-1/NA [N/mm ²]	
	Plattenbeanspruchung	
Biegung	$f_{m,0,BW}$	22
	$f_{m,90,BW}$	
Elastizitätsmodul Biegung	$E_{m,0,BW}$	10000
	$E_{m,90,BW}$	
Schub	$f_{v,BW}$	1,5
Schubmodul	G_{BW}	60
Scheibenbeanspruchung		
Biegung	$f_{m,0,BW}$	22
	$f_{m,90,BW}$	
Zug	$f_{t,0,BW}$	13
	$f_{t,90,BW}$	
Druck	$f_{c,0,BW}$	20
	$f_{c,90,BW}$	
Schub	$f_{v,BW}$	2,7
Elastizitätsmodul Biegung	$E_{m,0,BW}$	10000
	$E_{m,90,BW}$	
Schubmodul	G_{BW}	600
Die angegebenen Basiswerte der Festigkeiten sind 5%-Fraktile, die angegebenen Basiswerte der Steifigkeiten sind Mittelwerte. Als Näherung des 5%-Fraktilewertes eines Steifigkeitswertes in der Bemessung kann der angegebene Mittelwert mit dem Faktor 0,8 multipliziert werden.		

Massivholzplatten "myWood 3-Layer-Premium"

Basiswerte zur Berechnung charakteristischer Werte der Festigkeiten und Steifigkeiten

Anlage 3

Tabelle A.3: Aufbauaktoren (siehe auch Anlage 5 für ausgewählte Plattentypen)

Aufbauaktoren für	Dreischichtplatten
Plattenbeanspruchung	
Biegung rechteckig zur Plattenebene, Spannrichtung in Faserrichtung der Decklagen	
	$k_{m,0} = 1 - (1 - n_{90}) \cdot \frac{a_1^3}{a_3^3}$
Biegung rechteckig zur Plattenebene, Spannrichtung rechteckig zur Faserrichtung der Decklagen	
	$k_{m,90} = n_{90} + (1 - n_{90}) \cdot \frac{a_1^3}{a_3^3}$
	$k_a = \frac{a_1}{a_3}$
Scheibenbeanspruchung	
Biegung, Zug und Druck in Plattenebene, Spannrichtung in Faserrichtung der Decklagen	
	$k_{m',0} = 1 - (1 - n_{90}) \cdot \frac{a_1}{a_3}$ $k_{m',0} = k_{t,0} = k_{c,0}$
Biegung, Zug, Druck in Plattenebene, Spannrichtung rechteckig zur Faserrichtung der Decklagen	
	$k_{m',90} = n_{90} + (1 - n_{90}) \cdot \frac{a_1}{a_3}$ $k_{m',90} = k_{t,90} = k_{c,90}$
Geometriefaktor a_1	$a_1 = d_2$
Geometriefaktor a_3	$a_3 = d$
Verhältnis der E-Module n_{90}	$n_{90} = \frac{E_{90}}{E_0} = \frac{1}{30}$
Nennstärke d und Lagendicken d_2 und d_3 entsprechend Anlage 1. Nummerierung fortlaufend von der Decklage.	

elektronische Kopie der abt des dibt: z-9.1-640

Massivholzplatten "myWood 3-Layer-Premium"

Berechnung der Aufbauaktoren

Anlage 4

Tabelle A.4: Aufbau faktoren für ausgewählte Plattentypen

Nenn- dicke	Dicke Deck- lagen	Dicke Mittel- lage	Aufbau faktoren					
			[mm]	[mm]	[mm]			
Dreischichtplatten								
d	d ₁	d ₂	k _a	k _{m,0}	k _{m,90}	k _{m',0} k _{t,0} k _{c,0}	k _{m',90} k _{t,90} k _{c,90}	k _h
19	5,75	7,5	0,395	0,941	0,093	0,618	0,415	1,16
21	5,75	9,5	0,452	0,911	0,123	0,563	0,471	1,12
27	5,75	15,5	0,574	0,817	0,216	0,445	0,588	1,00
32	5,75	20,5	0,641	0,746	0,287	0,381	0,653	1,00
42	5,75	30,5	0,726	0,630	0,404	0,298	0,735	1,00
27	8,75	9,5	0,352	0,958	0,075	0,660	0,373	1,00
32	8,75	14,5	0,453	0,910	0,123	0,562	0,471	1,00
42	8,75	24,5	0,583	0,808	0,225	0,436	0,597	1,00

Massivholzplatten "myWood 3-Layer-Premium"

Aufbau faktoren für ausgewählte Plattentypen

Anlage 5

Tabelle A.6: Charakteristische Festigkeitswerte und Steifigkeiten ausgewählter Plattentypen in N/mm² für die Bemessung nach DIN EN 1995-1-1 i.V.m. DIN EN 1995-1-1/NA

Nenngröße [mm]	Dreischichtplatten					
	19	21	27	32	42	42
Decklagen [mm]	5,75	5,75	5,75	5,75	8,75	8,75
Mittellage [mm]	7,5	9,5	15,5	20,5	30,5	14,5
Plattenbeanspruchung						
$f_{m,0}$	24,0	22,4	17,9	16,4	13,8	20,0
$f_{m,90}$	5,1	5,9	8,2	9,8	12,2	5,9
$E_{m,0}$	9400	9100	8100	7400	6200	9100
$E_{m,90}$	900	1200	2100	2800	4000	1200
f_v	1,5					
G	60					
Scheibenbeanspruchung						
$f_{m,0}$	13,6	12,3	9,7	8,3	6,5	12,3
$f_{m,90}$	9,1	10,3	12,9	14,3	16,1	10,3
$f_{c,0}$	12,3	11,2	8,9	7,6	5,9	11,2
$f_{c,90}$	8,2	9,4	11,7	13,0	14,7	9,4
$f_{t,0}$	8,0	7,3	5,7	4,9	3,8	7,3
$f_{t,90}$	5,3	6,1	7,6	8,4	9,5	6,1
f_v	2,7					
$E_{m,0}$	6100	5600	4400	3800	2900	5600
$E_{m,90}$	4100	4700	5800	6500	7300	4700
G	600					

Der Faktor k_h ist in die Tabellen eingearbeitet.

Massivholzplatten "myWood 3-Layer-Premium"

Charakteristische Festigkeitswerte und Steifigkeiten

Anlage 6