

DEUTSCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

Anstalt des öffentlichen Rechts

10829 Berlin, 13. Juni 2003
Kolonnenstraße 30 L
Telefon: 030 78730-358
Telefax: 030 78730-320
GeschZ.: II 26-1.9.1-572

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Zulassungsnummer:

Z-9.1-572

Antragsteller:

AGROP NOVA A.G.
Ptenský Dvorek 99
79843 Ptení
TSCHECHISCHE REPUBLIK

Zulassungsgegenstand:

Dreischichtplatten AGROP NOVA

Geltungsdauer bis:

30. Juni 2008

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 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

Die Dreischichtplatten AGROP NOVA bestehen aus drei kreuzweise verlegten, flächig miteinander verleimten Brettlagen aus Nadelholz (siehe Anlage 1).

Die Platten werden in den Nenndicken 19 mm bis 42 mm hergestellt.

1.2 Anwendungsbereich

1.2.1 Die Dreischichtplatten AGROP NOVA dürfen als tragende und aussteifende Beplankung für die Herstellung von Holztafeln (Wand-, Decken- und Dachtafeln) für Holzhäuser in Tafelbauart gemäß DIN 1052-3:1988-04 – Holzbauwerke; Holzhäuser in Tafelbauart; Berechnung und Ausführung – verwendet werden.

Sie dürfen darüber hinaus für alle Ausführungen verwendet werden, bei denen nach DIN 1052-1:1988-04¹ – Holzbauwerke; Berechnung und Ausführung – der Einsatz von Bau-Furniersperrholz (BFU) erlaubt ist.

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

1.2.2 Die Dreischichtplatten dürfen auch für Bauteile verwendet werden, die nach DIN V ENV 1995-1-1:1994-06 – Eurocode 5 – Entwurf, Berechnung und Bemessung von Holzbauwerken; Allgemeine Bemessungsregeln, Bemessungsregeln für den Hochbau – in Verbindung mit dem nationalen Anwendungsdokument (NAD) "Richtlinie zur Anwendung von DIN V ENV 1995-1-1", Ausgabe Februar 1995, bemessen und ausgeführt werden.

1.2.3 Die Dreischichtplatten 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 AGROP NOVA

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

2.1.1 Die Dreischichtplatten müssen aus drei kreuzweise miteinander verleimten Brettlagen aus Nadelholz nach DIN 1052-1:1988-04, Tabelle 1, bestehen.

Die mindestens 40 mm breiten und 6 mm bzw. 9 mm dicken Einzelbretter der Decklagen sowie die 7,0 mm bis 24 mm dicken Einzelbretter der Mittellage sind untereinander und schichtweise zu verleimen.

Stumpfstöße sind nicht zulässig.

Mindestens 90 % der Einzelbretter müssen mindestens der Sortierklasse S 10 nach DIN 4074-1:1989-09 - Sortierung von Nadelholz nach der Tragfähigkeit; Nadelschnittholz - entsprechen. Die übrigen Bretter müssen mindestens der Sortierklasse S 7 entsprechen.

Die Nenndicken des Plattentyps mit 6 mm Decklagendicke müssen 19 mm, 22 mm und 27 mm betragen, die des Plattentyps mit 9 mm Decklagendicke müssen 27 mm, 32 mm und 42 mm betragen.

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

2.1.2 Für die Verklebung der Einzelbretter untereinander sowie der Brettlagen ist unter Berücksichtigung der vom Klebstoffhersteller angegebenen Verarbeitungshinweise ein Klebstoff zu verwenden, der die Prüfung nach DIN 68141:1995-08 mit DIN EN 301:1992-08 sowie DIN EN 302-1 bis -4:1992-08 bestanden hat.

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

2.1.3 Die charakteristischen Biegefestigkeiten rechtwinklig zur Plattenebene längs und quer zur Faserrichtung der äußeren Bretter und die Mittelwerte der 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 charakteristischen Biegefestigkeit und des zugehörigen Elastizitätsmoduls bei Belastung rechtwinklig zur Plattenebene in N/mm²

Platten typ (Decklagen- dicke)	Platten- nenn dicke mm	Biegefestigkeit		Elastizitätsmodul	
		zur Faserrichtung der äußeren Bretter		zur Faserrichtung der äußeren Bretter	
		parallel $f_{m,k, }$	rechtwinklig $f_{m,k,\perp}$	parallel $E_{m, }$	rechtwinklig $E_{m,\perp}$
6,0 mm	19	29	5	12000	650
	22	26,5	7	11000	1000
	27	24	10	10000	2000
9,0 mm	27	29	5	12000	650
	32	26,5	7	11000	1000
	42	24	10	10000	2000

- Die Biegefestigkeiten sind 5 %-Fraktile. Bei der Prüfung kleiner Gesamtheiten sollen diese Werte von jeder einzelnen Probe erreicht werden.
- Der jeweilige Biege-Elastizitätsmodul ist als Mittelwert jeder Platte zu erreichen.

2.1.4 Ist in einem Anwendungsfall nach Abschnitt 1.2 eine Holzschutzmaßnahme erforderlich, dann sind die Dreischichtplatten nach der Verklebung und genügend langer Aushärtung des Klebstoffes 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-Verkehrbringen der Dreischichtplatten 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 Dreischichtplatten sowie die Lieferscheine der Dreischichtplatten 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 Dreischichtplatten dauerhaft mit folgenden Angaben zu kennzeichnen:

- Bezeichnung des Zulassungsgegenstandes (Plattentyp)
- Nenndicke
- Herstellwerk

2.3 Übereinstimmungsnachweis

2.3.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Dreischichtplatten 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 Belastung rechtwinklig zur Plattenebene) längs und quer zur Faserrichtung der äußeren Bretter und die Bestimmung des zugehörigen Biege-Elastizitätsmoduls muss an Proben mindestens der Größe 300 x 550 mm erfolgen; die Stützweite muss mindestens 500 mm betragen; die Linienlast ist mittig aufzubringen.
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 Biegefestigkeiten und der zugehörige Biege-Elastizitätsmodul sowie die Verleimung 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

3.1.1 Für Entwurf und Bemessung von unter Verwendung der Dreischichtplatten AGROP NOVA hergestellten Holzbauteilen gilt DIN 1052-1 bis -3:1988-04, soweit in dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nichts anderes bestimmt ist.

Für die Bemessung der Verbindungsmittel gelten die in DIN 1052-2:1988-04 - Holzbauwerke; Mechanische Verbindungen - für Nadelholz vorgegebenen Werte.

3.1.2 Die Bemessung und Ausführung von Bauteilen darf unter Beachtung der in Tabelle 3 aufgeführten charakteristischen Werte der Festigkeiten und Steifigkeiten auch nach DIN V ENV 1995-1-1:1994-06 - Eurocode 5: Entwurf, Berechnung und Bemessung von Holzbauwerken; Teil 1-1: Allgemeine Bemessungsregeln, Bemessungsregeln für den Hochbau - in Verbindung mit dem Nationalen Anwendungsdokument (NAD) "Richtlinie zur Anwendung von DIN V ENV 1995-1-1" (Ausgabe Februar 1995) erfolgen.

3.2 Entwurf und Bemessung

3.2.1 Bemessung nach DIN 1052

Für die zulässigen Spannungen und als Rechenwerte der Elastizitäts- und Schubmoduln gelten für die Dreischichtplatten die in der Tabelle 2 angegebenen Werte.

Bei Verwendung von Dreischichtplatten, 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.

Tabelle 2: Zulässige Spannungen im Lastfall H und Rechenwerte der Elastizitäts- und Schubmoduln in Abhängigkeit von der Nenndicke der Platten in MN/m²

		Nenndicke der Platten (in mm)					
		19	22	27	27	32	42
		Decklagendicke 6 mm			Decklagendicke 9 mm		
Plattenbeanspruchung							
Biegung	zul σ_{BII}	12	11	10	12	11	10
	zul $\sigma_{B\perp}$	2	3	4	2	3	4
Abscheren	zul τ	0,5			0,5		
Elastizitätsmodul Biegung	E_{BII}	12000	11000	10000	12000	11000	10000
	$E_{B\perp}$	650	1000	2000	650	1000	2000
Scheibenbeanspruchung							
Biegung	zul σ_{BII}	8	7	5,5	8	7	5,5
	zul $\sigma_{B\perp}$	4,5	5	6	4,5	5	6
Zug	zul σ_{ZII}	5	4,5	3,5	5	4,5	3,5
	zul $\sigma_{Z\perp}$	3	3,5	4	3	3,5	4
Druck	zul σ_{DII}	7	6	5	7	6	5
	zul $\sigma_{D\perp}$	4	4,5	5,5	4	4,5	5,5
Abscheren	zul τ	1,5			1,5		
Elastizitätsmodul Biegung, Zug, Druck	$E_{B,D,ZII}$	8000	7000	5500	8000	7000	5500
	$E_{B,D,Z\perp}$	4000	5000	6000	4000	5000	6000
Schubmodul	G	780					
II In Faserrichtung der Decklagen ⊥ Rechtwinklig zur Faserrichtung der Decklagen							

3.2.2 Bemessung nach DIN V ENV 1995-1-1

Für die Bemessung von Bauteilen gelten die in Tabelle 3 aufgeführten charakteristischen Werte der Festigkeiten und Steifigkeiten.

Tabelle 3: Charakteristische Festigkeits- und Steifigkeitskennwerte in MN/m²

		Nennstärke der Platten (in mm)					
		19	22	27	27	32	42
		Decklagendicke 6 mm			Decklagendicke 9 mm		
Plattenbeanspruchung							
Biegung	$f_{m,0,k}$	29	26,5	24	29	26,5	24
	$f_{m,90,k}$	5	7	10	5	7	10
Abscheren	$f_{v,k}$	1,5			1,5		
Elastizitätsmodul	$E_{0,mean}$	12000	11000	10000	12000	11000	10000
	$E_{90,mean}$	650	1000	2000	650	1000	2000
Scheibenbeanspruchung							
Biegung	$f_{m,0,k}$	19	16,5	13,5	19	16,5	13,5
	$f_{m,90,k}$	10,5	12,5	15	10,5	12,5	15
Zug	$f_{t,0,k}$	12	10,5	8,5	12	10,5	8,5
	$f_{t,90,k}$	6,5	8	9,5	6,5	8	9,5
Druck	$f_{c,0,k}$	16,5	14,5	11,5	16,5	14,5	11,5
	$f_{c,90,k}$	9	11	13	9	11	13
Abscheren	$f_{v,k}$	3,8			3,8		
Elastizitätsmodul Biegung, Zug, Druck	$E_{0,B,D,Z}$	8000	7000	5500	8000	7000	5500
	$E_{90,B,D,Z}$	4000	5000	6000	4000	5000	6000
Schubmodul	G	780					
0 In Faserrichtung der Decklagen 90 Rechtwinklig zur Faserrichtung der Decklagen							

3.3 Brandschutz sowie bauphysikalische Angaben

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

Für die Wärmeleitfähigkeit gelten die für Sperrholz (Bau-Furniersperrholz) getroffenen Festlegungen in DIN 4108-4:1998-10.

4 Bestimmungen für die Ausführung

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