

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Deutsches Institut für Bautechnik
ANSTALT DES ÖFFENTLICHEN RECHTS

Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten
Bautechnisches Prüfamt

Mitglied der Europäischen Organisation für
Technische Zulassungen EOTA und der Europäischen Union
für das Agrément im Bauwesen UEAtc

Tel.: +49 30 78730-0
Fax: +49 30 78730-320
E-Mail: dibt@dibt.de

Datum: 1. Juni 2010 Geschäftszeichen: II 29.2-1.9.1-442/07

Zulassungsnummer:

Z-9.1-442

Geltungsdauer bis:

21. Juli 2015

Antragsteller:

Kronply GmbH
Wittstocker Chaussee 1, 16909 Heiligengrabe

Zulassungsgegenstand:

Holzfasерplatten KRONOTEC WP 50 und DP 50

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst acht Seiten.
Der Gegenstand ist erstmals am 31. Mai 1999 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.



II. BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Zulassungsgegenstand und Anwendungsbereich

1.1 Zulassungsgegenstand

Die Holzfaserplatten KRONOTEC WP 50 und DP 50 sind 12 mm bis 18 mm dicke Holz-faserplatten mittlerer Dichte. Sie werden aus Nadelholzfasern und einem PMDI-Leim im Trockenverfahren hergestellt.

Sie sind normalentflammbare Baustoffe (Baustoffklasse B2) nach DIN 4102-1¹.

1.2 Anwendungsbereich

Die Holzfaserplatten "KRONOTEC WP 50 und DP 50" dürfen dort eingesetzt werden, wo die Verwendung von Platten der Holzwerkstoffklassen 20 und 100 nach DIN 68800-2² erlaubt ist, sofern in dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nichts anderes bestimmt ist. Dies entspricht den Nutzungsklassen 1 und 2 nach DIN 1052³.

Sie dürfen dabei als Beplankung von Wänden und Dächern in Holztafelbauart für die Anwendungen eingesetzt werden, für die ein rechnerischer Nachweis nach DIN 1052³ bzw. nach DIN V ENV 1995-1-1⁴ in Verbindung mit dem nationalen Anwendungsdokument (NAD)⁵ mit Hilfe der Tabelle 2 sowie mit Hilfe der Bestimmungen zu den Verbindungsmitteln in dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung geführt werden kann.

Beanspruchungen auf Biegung mit einer Lasteinwirkungsdauer länger als "kurz" gemäß DIN 1052³ sind nicht durch diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung abgedeckt.

Im Anwendungsbereich der Holzwerkstoffklasse 100 darf abweichend von der Norm DIN 68800-2² die Feuchte der Platten $u = 15 \%$ auf Dauer nicht übersteigen.

Die Bauteile dürfen nur für vorwiegend ruhende Belastungen gemäß DIN 1055-3⁶ verwendet werden.

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 Material

Die Platten müssen aus Fasern aus chemisch unbehandeltem Nadelholz nach dem beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Fertigungsverfahren hergestellt sein.

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

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

1	DIN 4102-1:1988-05	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen - Teil 1: Baustoffe; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen
2	DIN 68800-2:1996-05	Holzschutz - Teil 2: Vorbeugende bauliche Maßnahmen im Hochbau
3	DIN 1052:2008-12	Entwurf, Berechnung und Bemessung von Holzbauwerken - Allgemeine Bemessungsregeln und Bemessungsregeln für den Hochbau
4	DIN V ENV 1995-1-1:1994-06	Eurocode 5 - Entwurf, Berechnung und Bemessung von Holzbauwerken; Allgemeine Bemessungsregeln, Bemessungsregeln für den Hochbau
5	Nationales Anwendungsdokument (NAD):	"Richtlinie zur Anwendung von DIN V ENV 1995-1-1", Ausgabe Februar 1995
6	DIN 1055-3:2006-03	Einwirkungen auf Tragwerke - Teil 3: Eigen- und Nutzlasten für Hochbauten



2.1.2 Abmessungen, Aufbau, Rohdichte

Länge und Breite der Platten richten sich nach den statischen Erfordernissen. Die Dicke der Platten beträgt 12 bis 18 mm. Bei der Herstellung der Platten darf eine Dickentoleranz von ± 5 mm nicht überschritten werden.

Die Rohdichte der Platten muss in klimatisiertem Zustand (Normalklima 20°C/65 % r.F. nach DIN 50014⁷) die in Tabelle 1 angegebenen Mindestwerte einhalten.

2.1.3 Festigkeitseigenschaften

Die Biegefestigkeit und der Biege-Elastizitätsmodul rechtwinklig zur Plattenebene sowie die Querzugfestigkeit müssen die in nachstehender Tabelle 1 angegebenen Mindestwerte einhalten; für die Dickenquellung gelten die angegebenen Höchstwerte.

Tabelle 1: Mindestwerte der Rohdichte, der Biege- und Querzugfestigkeit sowie des Biege-Elastizitätsmoduls, Höchstwerte der Dickenquellung

Dickenbereich	Rohdichte ¹ kg/m ³ ρ	Biegefestigkeit ² N/mm ² $\beta_{Bxy} \parallel \mid \mid \beta_{Bxy} \perp$	Elastizitätsmodul Biegung ² N/mm ² $E_{Bxy} \parallel \mid \mid E_{Bxy} \perp$	Querzugfestigkeit ³ N/mm ² $\beta_{Z,tr}$	Dickenquellung ⁴ %
12 mm bis 18 mm	$510 \leq \rho \leq 550$	17,0	1800	0,31	6,5
¹ geprüft nach DIN EN 323 ⁸ ² geprüft nach DIN EN 310 ⁹ ³ geprüft nach DIN EN 319 ¹⁰ ⁴ geprüft nach DIN EN 317 ¹¹					

Die Werte der Tabelle 1 dürfen bei Prüfungen von keinem Plattenmittelwert unterschritten bzw. für die Dickenquellung überschritten werden.

2.1.4 Weitere Eigenschaften

Die Platten müssen die Anforderungen der "Richtlinie über die Klassifizierung und Überwachung von Holzwerkstoffplatten bezüglich der Formaldehydabgabe"¹² erfüllen.

Der Messwert der Wärmeleitfähigkeit der Platten, ermittelt nach DIN EN 12667¹³, darf den Wert $\lambda_{10,tr} = 0,079$ W/(m·K) nicht überschreiten (Trocknungstemperatur 40 °C).

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"¹² in Verbindung mit der "Verordnung über Verbote und Beschränkungen des In Verkehr Bringens

7 DIN 50014:1985-07 Klimate und ihre technische Anwendung; Normalklimate
8 DIN EN 323:1993-08 Holzwerkstoffe; Bestimmung der Rohdichte
9 DIN EN 310:1993-08 Holzwerkstoffe; Bestimmung des Biege-Elastizitätsmoduls und der Biegefestigkeit
10 DIN EN 319 Spanplatten und Faserplatten; Bestimmung der Zugfestigkeit senkrecht zur Plattenebene
11 DIN EN 317:1993-08 Spanplatten und Faserplatten; Bestimmung der Dickenquellung nach Wasserlagerung
12 "Richtlinie über die Klassifizierung und Überwachung von Holzwerkstoffplatten bezüglich der Formaldehydabgabe", veröffentlicht in den "Mitteilungen" des DIBt 06/1994
13 DIN EN 12667:2001-05 Wärmetechnisches Verhalten von Baustoffen und Bauprodukten - Bestimmung des Wärmedurchlasswiderstandes nach dem Verfahren mit dem Plattengerät und dem Wärmestrommessplatten-Gerät - Produkte mit hohem und mittlerem Wärmedurchlasswiderstand



gefährlicher Stoffe, Zubereitungen und Erzeugnisse nach dem Chemikaliengesetz (Chemikalien-Verbotsverordnung)"¹⁴.

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
- Nenndicke
- Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit

Bezüglich der Formaldehydabgabe sind die Platten gemäß "Richtlinie über Klassifizierung und Überwachung von Holzwerkstoffplatten bezüglich der Formaldehydabgabe"¹² 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.

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
- 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 nach Tabelle 1 zu prüfen sowie die Prüfungen nach der "Richtlinie über die Klassifizierung und Überwachung von Holzwerkstoffplatten bezüglich der Formaldehydabgabe"¹² durchzuführen.



Dabei sind arbeitstäglich mindestens folgende Eigenschaften an mindestens einem Prüfkörper zu bestimmen: Biegefestigkeit, Trocken-Querzugfestigkeit.

Der Elastizitätsmodul Biegung, 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 Fremd- Überwachung eingeschalteten uberwachungsstelle vorzulegen. Sie sind dem Deutschen Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehore 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 Fremd- Überwachung regelmäßig zu überprüfen, mindestens jedoch zweimal jährlich.

Im Rahmen der Fremdüberwachung ist eine Erstprüfung durchzuführen und es können auch Proben für Stichprobenprüfungen entnommen werden. Die Probenahme und Prüfungen obliegen jeweils der anerkannten uberwachungsstelle.

Die Wärmeleitfähigkeit $\lambda_{10, tr}$ ist einmal jährlich zu prüfen.

Die Ergebnisse der Zertifizierung und Fremdüberwachung sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren. Sie sind von der Zertifizierungsstelle bzw. der uberwachungsstelle dem Deutschen Institut für Bautechnik und auf Verlangen der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehore vorzulegen.

3 Bestimmungen für Entwurf und Bemessung

3.1 Allgemeines

Für den Entwurf und die Bemessung von unter Verwendung der Holzfaserplatten "Krontec WP 50 und DP 50" hergestellten Holzbauteilen gelten die Bestimmungen der Norm DIN 1052³ bzw. DIN V ENV 1995-1-1⁴ mit NAD⁵ unter Beachtung der Normen DIN 68800-2² und DIN 68800-3^{2,5}, soweit in dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nichts anderes bestimmt ist.

Die Platten dürfen zur Knick- oder Kippaussteifung der Rippen von Holztafelelementen sowie als aussteifende und mittragende Beplankung von scheibenartig beanspruchten Tafeln gemäß DIN 1052³ bzw. gemäß DIN V ENV 1995-1-1⁴ in Verbindung mit dem nationalen Anwendungsdokument (NAD)⁵ verwendet werden. Des Weiteren dürfen sie für die Lasteinwirkungsdauern "kurz" und "sehr kurz" gemäß DIN 1052³ durch Belastungen senkrecht zur Elementebene beansprucht werden.

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



3.2 Bemessung

Für die Bemessung der Holzbauteile gelten die in Tabelle 2 aufgeführten charakteristischen Werte der Festigkeiten und Steifigkeiten.

Als Modifikationsbeiwerte k_{mod} und Verformungsbeiwerte k_{def} sind die Rechenwerte gemäß DIN 1052³, Tabellen F.1 und F.2, Plattentyp "Faserplatten MBH.LA2 DIN EN 622-3:2004-07", zu verwenden.

Der Verschiebungsmodul K_{ser} ist mit Hilfe von Tabelle G.1 der DIN 1052³, Zeilen 4 und 5, zu ermitteln. Hierbei ist die Rohdichte des Werkstoffs mit $\rho_k = 510 \text{ kg/m}^3$ anzunehmen.

Tabelle 2: Charakteristische Festigkeitskennwerte und Steifigkeiten in N/mm^2

Charakteristische Festigkeitskennwerte und Steifigkeiten in N/mm^2		Nenndicken a der Platten (mm) $12 \leq a < 18$
Charakteristische Festigkeitskennwerte		
Plattenbeanspruchung		
Biegung	$f_{m,k}$	17,0
Schub	$f_{v,k}$	0,8
Scheibenbeanspruchung		
Biegung	$f_{m,k}$	14,0
Zug	$f_{t,k}$	9,5
Druck	$f_{c,k}$	7,5
Schub	$f_{v,k}$	5,5
Charakteristische Steifigkeitskennwerte		
Plattenbeanspruchung		
Elastizitätsmodul Biegung	$E_{m,mean}$	2700
Schubmodul	G_{mean}	50
Scheibenbeanspruchung		
Elastizitätsmodul Zug und Biegung	$E_{t,mean}; E_{m,mean}$	1300
Elastizitätsmodul Druck	$E_{c,mean}$	1300
Schubmodul	G_{mean}	600
Für die charakteristischen Steifigkeiten E_{05} und G_{05} gelten folgende Rechenwerte: $E_{05} = 0,9 \cdot E_{mean}$ und $G_{05} = 0,9 \cdot G_{mean}$		

Als Verbindungsmittel sind stiftförmige Verbindungsmittel zu verwenden, für die eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung für die Verwendung mit den Holzfaserverplatten "Kronotec WP 50 und DP 50" erteilt worden ist. Alternativ sind Nägel, Klammern oder Schrauben mit einem Durchmesser von bis zu 8 mm verwendbar, die für die Verbindung von Holzwerkstoffen geeignet sind. Für diese Verbindungsmittel darf unabhängig von der Plattendicke der Wert der Lochleibungsfestigkeit mit $f_{h,k} = 18 \text{ N/mm}^2$ angenommen werden.

Für Holzwerkstoff – Holz – Nagelverbindungen darf vereinfachend Gleichung (226) der DIN 1052³ verwendet werden. Als Faktor A ist hierbei der Wert $A = 1,0$ anzusetzen, sofern die erforderliche Dicke t_{req} gemäß Tabelle 3 eingehalten ist.

Für bauaufsichtlich zugelassene Klammern mit den Abmessungen

- $a = 10,7 \text{ mm}; d_n = 1,53 \text{ mm}$
- $a = 11,4 \text{ mm}; d_n = 1,83 \text{ mm}$

ist ein Kopfdurchzugparameter von 33 N/mm^2 anzusetzen.



Tabelle 3: Wert des Faktors A in Gleichung (226) der Norm DIN 1052³ und Wert der erforderlichen Holzwerkstoffdicken für die Holzfaserplatten "Kronotec WP50 und DP 50"

Faktor A in Gleichung (226)	Erforderliche Dicke t_{req} für außen liegende Platten (einschnittige Verbindung)	Erforderliche Dicke t_{req} für innen liegende Platten (zweischnittige Verbindung)
1,0	6 x d	4 x d
d = Durchmesser des Verbindungsmittels		

3.3 Brand- und Wärmeschutz

Die Holzfaserplatten sind ein normalentflammbarer Baustoff, Baustoffklasse B2 nach DIN 4102-1¹.

Beim rechnerischen Nachweis des Wärmedurchlasswiderstandes gilt für die Holzfaserplatten "Kronotec WP50 und DP 50" folgender Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit:

$$\lambda = 0,09 \text{ W}/(\text{m} \cdot \text{K})$$

Die Wasserdampf-Diffusionswiderstandszahl ist mit $\mu = 11$ anzunehmen.

4 Bestimmungen für die Ausführung

Bei der Ausführung von Wand- und Dachtafeln unter Verwendung von Holzfaserplatten "Kronotec WP 50 und DP 50" sind die Normen DIN 1052³ und DIN 68800-2² zu beachten.

Die Verbindung der Holzfaserplatten an Vollholz, Brettschichtholz, Brettspertholz, Balkenschichtholz und Furnierschichtholz darf nur mit den in Abschnitt 3.2 genannten Verbindungsmitteln erfolgen.

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.

Während der Bauphase sind als tragend nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung verwendete Platten unverzüglich vor Niederschlag zu schützen.

Bender

