

DEUTSCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

Anstalt des öffentlichen Rechts

10829 Berlin, 14. September 2006

Kolonnenstraße 30 L

Telefon: 030 78730-358

Telefax: 030 78730-320

GeschZ.: II 26-1.9.1-328/05

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Zulassungsnummer:

Z-9.1-328

Antragsteller:

Schwörer Haus GmbH & Co. KG
Niederlassung Coswig (Anhalt)
Roßlauer Straße 60
06869 Coswig (Anhalt)

Zulassungsgegenstand:

Spezialbauplatte "Cospan-Massivbauplatte"

Geltungsdauer bis:

31. August 2011

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-9.1-328 vom 29. August 2001.
Der Gegenstand ist erstmals am 30. Juni 1995 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

- 1.1.1 "Cospan-Massivbauplatten" sind spezielle Bauplatten aus in einer Zementmatrix eingebundenen Nadelholzspänen.

Sie werden in einem kontinuierlichen Verfahren mit einer Dicke von 15 mm bis 25 mm hergestellt.

Die Platten werden ungeschliffen ausgeliefert.

- 1.1.2 "Cospan-Massivbauplatten" sind ein schwerentflammbarer Baustoff (Baustoffklasse DIN 4102-B1) nach DIN 4102-1:1998-05 - Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Baustoffe; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen -.

1.2 Anwendungsbereich

- 1.2.1 "Cospan-Massivbauplatten" dürfen als mittragende oder aussteifende Beplankung von Holzbauteilen (insbesondere Holztafeln), die nach DIN 1052¹ - Holzbauwerke – bemessen und ausgeführt werden, verwendet werden.

Sie dürfen auch als nichttragende Bekleidung von Bauteilen, an die entsprechende Anforderungen an das Brandverhalten gestellt sind, verwendet werden. Die Klassifizierung dieser Bauteile nach ihrem Brandverhalten ist in jedem Einzelfall nachzuweisen.

- 1.2.2 "Cospan-Massivbauplatten" dürfen dort eingesetzt werden, wo die Verwendung von Platten der Holzwerkstoffklassen 20, 100 und 100 G nach DIN 68800-2:1996-05 - Holzschutz; Vorbeugende bauliche Maßnahmen im Hochbau - in den Technischen Baubestimmungen erlaubt ist.

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

Bei Außenbeplankungen von Außenwänden und raumseitigen Beplankungen von Wänden in Bereichen mit direkter Feuchtebeanspruchung der Oberflächen ist unter Berücksichtigung der Dampfdiffusionsverhältnisse im Wandinnern DIN 68800-2:1996-05, Abschnitt 6, zu beachten.

- 1.2.3 Außenbeplankungen von Außenwänden dürfen mit einem direkt auf die "Cospan-Massivbauplatten" aufgetragenen wasserabweisenden Putzsystem versehen werden, wenn für das Putzsystem der Nachweis der Eignung als dauerhaft wirksamer Wetterschutz erbracht wurde. Darüber hinaus sind die zusätzlichen konstruktiven Vorgaben des Plattenherstellers zu beachten.

- 1.2.4 "Cospan-Massivbauplatten" dürfen im Boden- und Wandbereich von werksmäßig vorgefertigten Nassräumen und werksmäßig vorgefertigten Bädern mit erhöhter Feuchtebeanspruchung durch Spritzwasser verwendet werden, z. B. in Hotels und ähnlichen Nutzungen.

Die erforderlichen Abdichtungen müssen entsprechend den geltenden Handwerksregeln erfolgen.



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 Bestimmungen für die "Cospan-Massivbauplatten"

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

2.1.1 "Cospan-Massivbauplatten" müssen aus mit Zerspanern erzeugten Nadelholzspänen unter Verwendung von Portlandzement nach DIN EN 197-1:2000-06 mit dem Änderungsblatt A1:2004 sowie einigen weiteren produktspezifischen Beimengungen hergestellt werden.

Darüber hinaus müssen die Platten der beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Zusammensetzung entsprechen und gemäß dem ebenfalls hinterlegten Herstellungsverfahren gefertigt werden.

2.1.2 Für die ungeschliffenen Platten gelten folgende Dickenbereiche (Nennstärke a der Platten) und Toleranzen:

15 mm $\leq a < 20$ mm (Dickenbereich I) zulässige Maßabweichung $\pm 1,0$ mm,

20 mm $\leq a \leq 25$ mm (Dickenbereich II) zulässige Maßabweichung $\pm 1,5$ mm.

2.1.3 Bei 9 ± 3 Gew.-% Feuchtegehalt (Lieferzustand) müssen die Platten folgende Werte einhalten:

- Rohdichte (geprüft nach DIN EN 323)

$$1300 \text{ kg/m}^3 \leq \rho \leq 1500 \text{ kg/m}^3$$

- Biegefestigkeit bei Beanspruchung rechtwinklig zur Plattenebene (geprüft nach DIN EN 310):

$$\beta_{Bxy} \geq 9,0 \text{ N/mm}^2 \text{ (5 \% -Fraktil-Wert)}$$

- Elastizitätsmodul Biegung bei Beanspruchung rechtwinklig zur Plattenebene (geprüft nach DIN EN 310):

$$E_{Bxy} \geq 4500 \text{ N/mm}^2$$

Diese Werte für die Biegefestigkeit und den zugehörigen Elastizitätsmodul sind bei Prüfungen sowohl in Herstellungsrichtung als auch rechtwinklig dazu von jeder Platte mindestens zu erreichen.

2.1.4 "Cospan-Massivbauplatten" müssen die Anforderungen an schwerentflammbare Baustoffe (Baustoffklasse DIN 4102-B1) nach DIN 4102-1:1998-05 - Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Baustoffe; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen - erfüllen.

2.2 Kennzeichnung

Die Lieferscheine und die oberste Platte jeder Verpackungseinheit (durch Einlegezettel oder Aufkleber) 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 müssen die Lieferscheine und die oberste Platte jeder Verpackungseinheit mindestens folgende Angaben enthalten:

- Bezeichnung des Zulassungsgegenstandes (Plattentyp)
- Nennstärke
- Baustoffklasse schwerentflammbar (DIN 4102-B1)
- Herstellwerk (z. B. Zeichen des Werkes)

2.3 Übereinstimmungsnachweis

2.3.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung der "Cospan-Massivbauplatten" mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einem Übereinstimmungszertifikat auf der Grundlage einer werkseigenen Produktions-



Kontrolle 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

Jedes Herstellwerk hat die Einhaltung der in den Abschnitten 2.1 und 2.2 dieses Bescheids gestellten Anforderungen im Werk zu überwachen.

Die Prüfungen sind nach den Prüfverfahren der Zulassungsprüfungen in Abstimmung mit der fremdüberwachenden Stelle durchzuführen. Zusätzlich sind der Elastizitätsmodul und die Rohdichte je Dickenbereich mindestens monatlich einmal zu bestimmen.

Hinsichtlich der Überwachung des Brandverhaltens sind die "Richtlinien zum Übereinstimmungsnachweis schwerentflammbarer Baustoffe (Baustoffklasse DIN 4102-B1) nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung" in der jeweils gültigen Fassung maßgebend.

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.

Für die Fremdüberwachung bezüglich des Brandverhaltens sind die "Richtlinien zum Übereinstimmungsnachweis schwerentflammbarer Baustoffe (Baustoffklasse DIN 4102-B1) nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung" in der jeweils gültigen Fassung maßgebend.

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 Holzbauteilen unter Verwendung der "Cospan-Massivbauplatten" und der zulässigen Verbindungsmittel nach Abschnitt 4.2 gelten die Normen DIN 1052-1 bis -3 sowie DIN 1052:2004-08 unter Beachtung von DIN 68800-2:1996-05, soweit in dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nichts anderes bestimmt ist.

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 "Cospan-Massivbauplatten" die in Tabelle 1 angegebenen Werte.

Bei Verwendungen, in denen eine Feuchte von mehr als 18 % über eine längere Zeitspanne (mehrere Wochen) zu erwarten ist, sind die zulässigen Spannungen und die Rechenwerte der E-Moduln um 1/3 abzumindern.

Tabelle 1: Zulässige Spannungen und Rechenwerte der Elastizitätsmoduln in MN/m²

| Art der Beanspruchung | | Nennstärken der Platten ≥ 15 mm bis ≤ 25 mm |
|------------------------------|--------------------|--|
| Plattenbeanspruchung | | |
| Biegung | zul σ_{Bxy} | 1,4 |
| Abscheren | zul τ_{zx} | 0,2 |
| Elastizitätsmodul Biegung | E_{Bxy} | 6500 |
| Schubmodul | G_{zx} | 100 |
| Scheibenbeanspruchung | | |
| Biegung | zul σ_{Bxz} | 1,4 |
| Zug | zul σ_{zx} | 0,6 |
| Druck | zul σ_{dx} | 1,6 |
| Abscheren | zul τ_{xy} | 0,8 |
| Elastizitätsmodul Biegung | E_{Bx} | 4500 |
| Elastizitätsmodul Zug | E_{zx} | 4500 |
| Elastizitätsmodul Druck | E_{dx} | 4500 |
| Schubmodul | G_{xy} | 2000 |



3.2.2 Bemessung nach DIN 1052:2004-08

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

Tabelle 2: Charakteristische Festigkeits- und Steifigkeitskennwerte in MN/m²

| Art der Beanspruchung | | Nenndicken der Platten ≥ 15 mm bis ≤ 25 mm |
|---|--------------|---|
| Festigkeitskennwerte | | |
| Plattenbeanspruchung | | |
| Biegung | $f_{m,k}$ | 7,2 |
| Abscheren | $f_{v,k}$ | 1,3 |
| Scheibenbeanspruchung | | |
| Biegung | $f_{m,k}$ | 7,1 |
| Zug | $f_{t,k}$ | 3,2 |
| Druck | $f_{c,k}$ | 8,3 |
| Abscheren | $f_{v,k}$ | 4,0 |
| Steifigkeitskennwerte | | |
| Plattenbeanspruchung | | |
| Elastizitätsmodul Biegung | $E_{m,mean}$ | 6500 |
| Schubmodul | G_{mean} | 100 |
| Scheibenbeanspruchung | | |
| Elastizitätsmodul Biegung | $E_{m,mean}$ | 4500 |
| Elastizitätsmodul Zug | $E_{t,mean}$ | 4500 |
| Elastizitätsmodul Druck | $E_{c,mean}$ | 4500 |
| Schubmodul | G_{mean} | 2000 |
| Für die charakteristischen Steifigkeitskennwerte E_{05} und G_{05} gelten die Rechenwerte: $E_{05} = 0,8 \cdot E_{mean}$ $G_{05} = 0,8 \cdot G_{mean}$ | | |

Als Rechenwerte für den Modifikationsbeiwert k_{mod} gelten die Werte nach DIN 1052:2004-08, Tabelle F.1, als Rechenwerte für die Verformungsbeiwerte k_{def} bei ständiger Lasteinwirkung die Werte nach DIN 1052:2004-08, Tabelle F.2, jeweils für Zementgebundene Spanplatten.

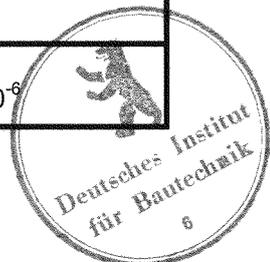
3.2.2.2 Bei der Ermittlung der charakteristischen Tragfähigkeit von Verbindungen darf der charakteristische Wert der Lochleibungsfestigkeit nach DIN 1052:2004-08, Abschnitt 12.5.3 (7), angenommen werden.

3.3 Bauphysikalische Kennwerte, Brandschutz

3.3.1 Als Rechenwerte der mittleren Ausdehnungskoeffizienten in Plattenebene gelten die in Tabelle 3 angegebenen Werte.

Tabelle 3: Rechenwerte für die mittleren Ausdehnungskoeffizienten in Plattenebene

| Schwind- und Quellmaß bei Änderung des Feuchtegehalts um 1 Gew.-% % | | Temperaturdehnzahl K ⁻¹ |
|--|------|---|
| der relativen Luftfeuchte um 30 % % | | |
| 0,03 | 0,15 | $11 \cdot 10^{-6}$ |



- 3.3.2 Der Rechenwert der Eigenlast der "Cospan-Massivbauplatten" ist mit 16 kN/m^3 anzunehmen (Grenzwert im Sinne von DIN 1055-1:2002-06).
- 3.3.3 Für den rechnerischen Nachweis des Wärmeschutzes darf als Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit $\lambda = 0,35 \text{ W/(m} \cdot \text{K)}$ zugrunde gelegt werden.
- 3.3.4 Als Richtwert der Wasserdampf-Diffusionswiderstandszahl gemäß DIN 4108-4 ist $\mu = 20/50$ anzunehmen.
- 3.3.5 "Cospan-Massivbauplatten" sind ein schwerentflammbarer Baustoff (Baustoffklasse DIN 4102-B1) nach DIN 4102-1:1998-05.

4 Bestimmungen für die Ausführung

- 4.1 Bei der Ausführung von Holztafeln unter Verwendung der "Cospan-Massivbauplatten" sind die Normen DIN 1052¹ und DIN 68800-2 zu beachten.
- 4.2 Die Verbindung der "Cospan-Massivbauplatten" mit Vollholz oder Brettschichtholz darf nur mit
- Nägeln nach DIN 1052 mit einem Durchmesser $d_n \geq 2,2 \text{ mm}$,
 - selbstbohrenden Schrauben mit einer allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung, die für die Befestigung von mineralisch gebundenen Spanplatten geeignet sind, mit einer Länge $\geq 45 \text{ mm}$ oder
 - Klammern nach DIN 1052 oder nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung mit einem Drahtdurchmesser $d_n \geq 1,8 \text{ mm}$
- unter Beachtung der nachfolgenden Bedingungen erfolgen:
- Bei Nagelverbindungen mit Nägeln mit einem Durchmesser $d_n \leq 2,5 \text{ mm}$ brauchen die Platten nicht vorgebohrt zu werden. Bei Verwendung von Nägeln mit einem Durchmesser $> 2,5 \text{ mm}$ sind die Platten mit $0,8d_n$ vorzubohren.
Die Plattendicke muss mindestens $4d_n$ betragen.
 - Bei Verbindungen mit Klammern muss der Randabstand bei parallelem Eintreiben des Klammerrückens zum Plattenrand mindestens $15 \cdot d_n$ ($d_n = \text{Drahtdurchmesser}$) betragen.
- 4.3 Der Nachweis der Schwerentflammbarkeit (Baustoffklasse DIN 4102-B1) gilt auch, wenn die "Cospan-Massivbauplatten" mit Dispersionsfarben nach DIN 53778 gestrichen werden.

