

DEUTSCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

Anstalt des öffentlichen Rechts

10829 Berlin, 14. Oktober 2004

Kolonnenstraße 30 L

Telefon: 030 78730-256

Telefax: 030 78730-320

GeschZ.: I 24-1.50.1-4/04

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Zulassungsnummer:

Z-50.1-333

Antragsteller:

Schreinerei Theis GmbH
Knotenstrasse 5
35759 Münchhausen

Zulassungsgegenstand:

Tragbolzentreppe System "Theis" mit Trittstufen aus Vollholz

Geltungsdauer bis:

31. Oktober 2009

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.

Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst sieben Seiten und zwei Anlagen.

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 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.
- 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 Tragbolzentreppe System "Theis" besteht aus mindestens 5,3 cm dicken Massivholz-Trittstufen, die auf der wandfreien Seite durch je einen Tragbolzen miteinander verbunden sind. Wandseitig binden die Trittstufen in einen Massivholz-Wangenträger ein.

1.2 Anwendungsbereich

Die Treppe mit gewendelten Läufen oder Laufteilen nach Anlage 1 darf als innenliegende Treppe in Wohngebäuden mit einer zulässigen Verkehrslast von 3,5 kN/m² verwendet werden.

Anforderungen an das Brandverhalten, den Schallschutz und die Nutzungssicherheit der Treppe werden in dieser bauaufsichtlichen Zulassung nicht geregelt.

2 Bestimmungen für die Bauprodukte

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

Die Treppe (Trittstufen, Tragbolzen und Wangenträger) muss den Zeichnungen und Angaben der Anlagen sowie der statischen Berechnung entsprechen.

Die Querschnittsabmessung des Wangenträgers muss mindestens $b/h = 50/320$ mm und die Einstemmtiefe der Trittstufen mindestens 15 mm betragen. Jede Stufe ist gegen seitliches Herausziehen aus dem Wangenträger zu sichern. Die Befestigung erfolgt an jeder Trittstufe über zwei ABC-SPAX-S Schrauben $\varnothing 8 \times 80$ mm.

Die in dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht angegebenen Werkstoffkennwerte, Abmessungen und Toleranzen müssen den beim Deutschen Institut für Bautechnik, bei der Zertifizierungsstelle und der fremdüberwachenden Stelle hinterlegten Angaben entsprechen.

Die Holz-Treppenteile (Trittstufen, Distanzhülsen und Wangenträger) dürfen aus den folgenden Holzarten mit einer Torsionsfestigkeit $\tau \geq 11,3$ N/mm², einem Gleitmodul $G \geq 1040$ N/mm² sowie einer Mindestrohddichte, die DIN 4076-1:1985-10 entsprechen muss, hergestellt werden:

- Buche

Die Holzarten müssen der Güteklasse I nach DIN 68 368:1975-11 (mit Ausnahme Ziffern 2.2.2 und 2.2.3, jedoch bei Einhaltung der definierten Festigkeiten) entsprechen. Der Feuchtegehalt des Holzes darf beim Einbau höchstens 10 % betragen.

Die zur Verklebung verwendeten Hölzer müssen eine Lagerungstemperatur von mindestens 18 °C haben. Die Klebefestigkeit muss DIN EN 204:1991-10-D 2 entsprechen.

Die Stahlteile sind durch Verzinkung oder Schutzanstrich ausreichend gegen Korrosion zu schützen.

2.2 Herstellung, Transport, Lagerung und Kennzeichnung

2.2.1 Herstellung

Die Herstellung der Treppe erfolgt werkmäßig. Die Trittstufen müssen zusätzlich mit einem Oberflächenschutz versehen werden.

2.2.2 Transport und Lagerung

Transport und Lagerung der Treppenteile ist so vorzunehmen, dass eine Beschädigung vermieden wird.

2.2.3 Kennzeichnung

Jeder Lieferschein der Treppenteile muss vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder gekennzeichnet werden.

Zusätzlich ist auf dem Lieferschein

- das Werkzeichen,
- die Zulassungsnummer
- und die vollständige Bezeichnung der Treppenteile anzugeben.

Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.3 "Übereinstimmungsnachweis" erfüllt sind.

Je eine Ausfertigung des Lieferscheins ist im Herstellwerk und beim weiterverarbeitenden Betrieb aufzubewahren. Die Lieferscheine sind nach Abschluss der Arbeiten mindestens 5 Jahre vom Unternehmen aufzubewahren.

Die Treppe ist je Geschoss an einer Trittstufe mit "Theis" zu kennzeichnen.

2.3 Übereinstimmungsnachweis

2.3.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung

a) der Holz-Treppenteile

mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einer Übereinstimmungserklärung des Herstellers auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle und einer Erstprüfung des Bauprodukts durch eine hierfür anerkannte Prüfstelle erfolgen.

Dem Deutschen Institut für Bautechnik ist vom Hersteller eine Kopie des Erstprüfberichts zur Kenntnis zu geben.

b) der Systemverbinder (Tragbolzen, Tragbolzen-Trittstufen-Verbindung und Trittstufen-Wangenträger-Verbindung)

mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss im jeweiligen Herstellwerk mit einem Übereinstimmungszertifikat auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle und einer regelmäßigen Fremdüberwachung einschließlich einer Erstprüfung 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:

a) Herstellung der Holz-Treppenteile

Beschreibung und Überprüfung des Ausgangsmaterials und der Bestandteile:

- Für jede zugelieferte Holzart müssen die geforderten Eigenschaften nach Abschnitt 2.1 vom jeweiligen Lieferanten in Anlehnung an DIN EN 10 204:1995-08 durch ein Werksprüfzeugnis 2.3 belegt sein.
- Die Rohdichte des Massivholzes ist bei jeder Lieferung zu prüfen.
- Für den Kleber nach Abschnitt 2.1.1 müssen die Eigenschaften durch Werksbescheinigung 2.3 nach DIN EN 10 204:1995-08 belegt sein.

Kontrolle und Prüfungen, die während der Herstellung durchzuführen sind:

- Für die verleimten Holzteile sind je Auftrag, mindestens jedoch an jedem Klebetag, Datum, Auftragsnummer, Trittstufenmaterial, Klebstoff und Härter mit Fabrikat, Verfalldatum und Raumtemperatur (bei der Verklebung und Aushärtung) aufzuzeichnen.

Kontrolle und Prüfungen, die an den fertigen Treppenteilen durchzuführen sind:

- Für jede Treppe ist zu prüfen, ob alle Maße und die Ausführung der Systemverbindungen (Tragbolzen, Tragbolzen-Trittstufen-Verbindung und Trittstufen-Wangenträger-Verbindung) mit den Angaben der Anlagen und der Konstruktionszeichnungen übereinstimmen.
- Der Feuchtigkeitsgehalt des Holzes ist vor jeder Treppenlieferung zu prüfen.

b) Herstellung der Systemverbinder

Beschreibung und Überprüfung des Ausgangsmaterials und der Bestandteile:

- Für die Ausgangsmaterialien müssen der Werkstoff und die mechanischen Eigenschaften durch ein Werksprüfzeugnis 2.3 nach DIN EN 10 204:1995-08 belegt sein.
- Für zugelieferte Teile mit Gewinde müssen der Werkstoff, die mechanischen Eigenschaften und die Abmessungen vom jeweiligen Hersteller durch ein Abnahmeprüfzeugnis 3.1 B nach DIN EN 10 204:1995-08 belegt sein.

Nachweise und Prüfungen, die an den Systemverbinder je Treppe durchzuführen sind:

- Ermittlung der Abmessungen aller Einzelteile.
- Prüfung der Gängigkeit der Gewinde und des ordnungsgemäß durchführbaren Zusammenbaus.

Die Ergebnisse der werkseigenen Produktionskontrolle sind aufzuzeichnen und auszuwerten. Die Aufzeichnungen müssen mindestens folgende Angaben enthalten:

- Bezeichnung des Bauprodukts bzw. des Ausgangsmaterials und der Bestandteile
- Art der Kontrolle oder Prüfung
- Datum der Herstellung und der Prüfung des Bauprodukts bzw. des Ausgangsmaterials oder der Bestandteile
- Ergebnis der Kontrollen und Prüfungen und soweit zutreffend Vergleich mit den Anforderungen
- 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 Erstprüfung des Bauprodukts durch eine anerkannte Prüfstelle

a) Holz-Treppenteile

- Im Rahmen der Erstprüfung sind die im Abschnitt 2.1 genannten Produkteigenschaften zu prüfen sowie die in Abschnitt 2.3.2 a) genannten Prüfungen durchzuführen und festgelegten Kennzeichnungen zu überprüfen.

2.3.4 Fremdüberwachung

b) Systemverbinder

In jedem Herstellwerk ist die werkseigene Produktionskontrolle durch eine Fremdüberwachung regelmäßig zu überprüfen, mindestens jedoch zweimal jährlich.

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

Folgende Prüfungen sind durchzuführen:

- Ermittlung der Abmessungen aller Einzelteile.
- Ermittlung der mechanischen Kennwerte wie Streckgrenze, Zugfestigkeit und Bruchdehnung

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 Entwurf

Nach der Grundrissform werden als Beispiel viertelgewendelte, zweimal viertelgewendelte und halbgewendelte Treppen unterschieden.

Die maximale Anzahl an Steigungen und die maximale Laufbreite der Treppe nach Anlage 1 dürfen nicht überschritten werden.

3.2 Bemessung

Der Standsicherheitsnachweis der Treppe einschließlich der Weiterleitung der Lasten ist in jedem Einzelfall zu erbringen.

Für die Bemessung der Treppe dürfen folgende Rechenwerte angesetzt werden:

- Torsionsspannung $\tau_{zul} = 4,5 \text{ N/mm}^2$
- Gleitmodul $G = 1040 \text{ N/mm}^2$

Der Nachweis der Tragfähigkeit der Systemverbindungen wurde im Zulassungsverfahren erbracht.

4 Ausführung

4.1 Allgemeines

Der Einbau der Treppe darf nur anhand einer Aufbauanweisung - die auf der Baustelle vorliegen muss - von fachkundigen Personen durchgeführt werden, die nach entsprechenden Anleitungen durch den Antragsteller dieser Zulassung von diesem dazu bevollmächtigt worden sind.

Trittstufen mit wesentlichen Fehlern bzw. mit Rissen dürfen nicht eingebaut werden.

Trittstufen, die bei der Montage anreißen, sind auszuwechseln.

Alle Schraubverbindungen sind in geeigneter Weise so zu sichern, dass sie sich durch Erschütterungen nicht lösen können.

4.2 Aufbau

Der Antragsteller dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung hat Aufzeichnungen zu führen, in denen Bauvorhaben und Datum der Montage sowie Kontrolle der Treppe anzugeben sind.

G. Breitschaft

Beglaubigt