

# DEUTSCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

Anstalt des öffentlichen Rechts

10829 Berlin, 20. Dezember 1999  
Kolonnenstraße 30 L  
Telefon: (0 30) 7 87 30 - 266  
Telefax: (0 30) 7 87 30 - 320  
GeschZ.: I 25-1.50.1-8/99

## Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

**Zulassungsnummer:**

Z-50.1-313

**Antragsteller:**

Kenngott International  
GmbH & Co.KG  
Albertstraße 22  
74076 Heilbronn

**Zulassungsgegenstand:**

Fertigteiltreppe System "Kenngott-Hängetreppe"  
mit Trittstufen aus Massivholz und tragendem Handlauf

**Geltungsdauer bis:**

31. Dezember 2004

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.  
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst sechs Seiten und vier 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 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 Kenngott-Hängetreppe besteht aus mindestens 4,5 cm dicken Massivholz-Trittstufen, die auf der wandfreien Seite durch je einen Tragbolzen miteinander und über Geländerstäbe mit dem mittragenden Handlauf verbunden sind. Wandseitig erhält jede Trittstufe zwei Wandanker, die in die Treppenraumwand oder in eine Holz- bzw. Stahlwange einbinden. Diese Einbindung darf auch durch eine Einstemmung der Trittstufen in die Holzwange oder einen mittragenden Handlauf ersetzt werden.

#### 1.2 Anwendungsbereich

Die Treppe mit geraden und gewendelten Läufen oder Laufteilen nach Anlage 1 darf als innenliegende Treppe in Wohngebäuden mit einer zulässigen Verkehrslast von 3,5 kN/m<sup>2</sup> 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, Podestplatten, Handläufe, Pfosten, Geländerstäbe, Distanzhülsen, Treppenwangen, Tragbolzen, Verbindungsteile und Wandanker) muß den Zeichnungen und Angaben in den Anlagen und der statischen Berechnung entsprechen.

Die Tragbolzen bestehen aus einer Distanzhülse aus Holz oder Polyamid, einer Gewindestange und einer Hülsenmutter mit Scheibe. Der Wandanker besteht aus einem Rundstahl und einer dauerelastischen Lagerhülse. Die Geländerstab-Handlauf- und die Pfosten-Handlauf-Verbindungen sind entsprechend den hinterlegten Angaben auszuführen.

Die Trittstufen, Podestplatten, Handläufe, Pfosten, Geländerstäbe, Distanzhülsen und Treppenwangen dürfen aus den folgenden Holzarten, deren Mindestrohdicke der DIN 4076-1:1985-10 entsprechen muß, hergestellt werden:

- Buche, Eiche, Ahorn und Esche.

Die Holzarten müssen der Güteklasse I nach DIN 68 368:1975-11 entsprechen. Der Feuchtegehalt des Holzes darf beim Einbau höchstens 10 % betragen.

Die Podestplatte darf auch aus Bau-Furniersperrholz aus Buche nach DIN 68 705-5:1980-10 hergestellt werden.

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 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 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 aus Holz 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 erhält im Bereich der zweiten Trittstufe je Geschoss eine Metallplakette mit dem Aufdruck "Kengott".

## **2.3 Übereinstimmungsnachweis**

### **2.3.1 Die Bestätigung der Übereinstimmung der Treppe 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 Verbindung der Gewindeteile erfolgen.**

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:

- Für jede zugelieferte Holzart müssen die geforderten Eigenschaften nach Abschnitt 2.1 vom jeweiligen Lieferanten belegt sein.
- Für jede Holzart ist je Lieferung die Biegezugfestigkeit an jeweils 3 Proben im Dreipunkt-Versuch zu ermitteln. Der Mittelwert darf hierbei nicht kleiner als 60 N/mm<sup>2</sup> und der Kleinstwert nicht kleiner als 50 N/mm<sup>2</sup> sein.
- Die Rohdichte des Massivholzes ist bei jeder Lieferung zu prüfen.
- Für das zugelieferte Bau-Furniersperrholz aus Buche nach Abschnitt 2.1 muß entsprechend Bauregelliste A Teil 1; Lfd. Nr. 3.2.3 ein Übereinstimmungszertifikat vorliegen.

- Für die Verbindungsteile nach Tabelle 1, Anlage 4 müssen die Abmessungen, Werkstoffe und mechanischen Eigenschaften vom jeweiligen Hersteller durch die entsprechend Tabelle 1, Anlage 4 geforderten Prüfbescheinigungen bzw. Übereinstimmungsnachweise belegt sein.

Kontrolle und Prüfung, die während der Herstellung durchzuführen sind:

- Die Ausführung der Systemverbindungen (Wandanker, Geländerstab-Handlauf, Tragbolzen, Handlauf-Pfosten) entsprechend den Maßgaben dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist zu prüfen.

Nachweise und Prüfungen, die an der fertigen Treppe durchzuführen sind:

- Der Feuchtigkeitsgehalt des Holzes ist vor jeder Treppenlieferung zu prüfen.

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. 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 der Treppe ist die werkseigene Produktionskontrolle durch eine Fremdüberwachung regelmäßig zu überprüfen, mindestens jedoch zweimal jährlich.

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

Folgende Prüfungen sind durchzuführen:

- Für jede Holzart ist die Biegezugfestigkeit an jeweils 3 Proben im Drei-Punkt-Versuch zu ermitteln. Der Mittelwert darf hierbei nicht kleiner als 60 N/mm<sup>2</sup> und der Kleinstwert nicht kleiner als 50 N/mm<sup>2</sup> sein.
- Die Rohdichte des Massivholzes ist zu prüfen.
- Die Ausführung der Systemverbindungen (Wandanker, Geländerstab-Handlauf, Tragbolzen, Handlauf-Pfosten) entsprechend den Maßgaben dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist zu prüfen.
- Überprüfung der festgelegten Kennzeichnungen und Prägungen.

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 geradläufige, viertelgewendelte, zweimal viertelgewendelte und halbgewendelte Treppen unterschieden.

### **3.2 Bemessung**

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

Für die Bemessung der Holz-Treppenteile dürfen folgende Spannungen im Gebrauchs- lastfall nicht überschritten werden:

- Torsionsspannungen 4,5 N/mm<sup>2</sup>
- Biegespannungen der Stufe und des Handlaufes 20,0 N/mm<sup>2</sup>.

Der Nachweis der Tragfähigkeit der Schrauben- und Dübelverbindungen wurde im Zu- lassungsverfahren erbracht.

Der Wandanker ist nach statischer Berechnung in Anlehnung an DIN 18 069:1985-11 und nach Anlage 3 auszubilden und zu bemessen. Zwischen Wandanker und Mauer- werk aus Hohlblöcken nach DIN 18 151:1987-09 dürfen die zulässigen Spannungen bei Hbl 2 den Wert 1,8 N/mm<sup>2</sup> und bei Hbl 4 den Wert 1,95 N/mm<sup>2</sup> nicht überschreiten.

## **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 ent- sprechenden 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**

Die Wandanker sind entsprechend DIN 18 069: 1985-11 und nach Anlage 3 einzubauen. Die Treppenanlage ist mit einer Kennmarke "Kenngott" zu versehen.

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

Im Auftrag  
Manleitner

Beglaubigt