

DEUTSCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

Anstalt des öffentlichen Rechts

10829 Berlin, 6. März 2000
Kolonnenstraße 30 L
Telefon: (0 30) 7 87 30 - 266
Telefax: (0 30) 7 87 30 - 320
GeschZ.: I 25-1.50.1-10/99

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Zulassungsnummer:

Z-50.1-314

Antragsteller:

Kenngott International
GmbH & Co.KG
Albertstraße 22
74076 Heilbronn

Zulassungsgegenstand:

Fertigteiltreppe System "Kenngott Kombi-Treppe" mit Trittstufen aus Massivholz oder Holzwerkstoff und tragendem Handlauf

Geltungsdauer bis:

31. März 2005

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen. Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst sieben 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-Kombitreppe besteht aus 4,5 cm dicken Massivholz-Trittstufen oder 6,4 cm dicken Trittstufen aus verleimten Flachpressplatten, die wandseitig und auf der wandfreien Seite durch je einen Tragbolzen miteinander verbunden sind. Über Geländerstäbe sind die Trittstufen auf der wandfreien Seite zusätzlich mit dem tragenden Handlauf verbunden. Wandseitig erhält jede Trittstufe einen Wandanker, der in die Treppenraumwand einbindet.

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/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 muss den Zeichnungen und Angaben in den Anlagen und der statischen Berechnung entsprechen.

Die Trittstufen, Podestplatten, Handläufe, Pfosten, Geländerstäbe und Distanzhülsen dürfen aus den folgenden Holzarten, deren Mindestrohichte 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.

Podestplatten dürfen auch aus Bau-Furniersperrholz aus Buche nach DIN 68 705-5:1980-10 hergestellt werden.

Für die Trittstufen dürfen auch verleimte Flachpressplatten nach DIN 68 763: 1990-09, Abschnitt 2.2 aus Hartholzspänen, Plattentyp V 20, mit einer mittleren Rohdichte von 770 kg/m³, verwendet werden. Die Klebefestigkeit muss DIN EN 204:1991-10-D2 entsprechen.

Die zur Verklebung verwendeten Hölzer, Flachpressplatten und Furniere 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 sowie das Herstellverfahren der verleimten Flachpressplatten für die Trittstufen 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 Massivholz-Trittstufen müssen zusätzlich mit einem Oberflächenschutz (z.B.: hochwertiges Lacksystem) versehen werden. Die Trittstufen aus Flachpressplatten sind aus zwei 32 mm dicken, verleimten Flachpressplatten zu sägen und allseitig zu furnieren und mit einem hochwertigen Lacksystem zu versehen.

2.2.2 Transport und Lagerung

Transport und Lagerung der Treppenteile sind 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 "Kenngott".

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/mm² und der Kleinstwert nicht kleiner als 50 N/mm² sein.
- Die Rohdichte des Massivholzes ist bei jeder Lieferung zu prüfen.

- Für zugeliefertes Bau-Furniersperrholz aus Buche und für zugelieferte Flachpressplatten nach Abschnitt 2.1 muss entsprechend Bauregelliste A Teil 1; Lfd. Nr. 3.2.3 bzw. Lfd. Nr. 3.2.5 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.
- Die Eigenschaften des Klebers nach Abschnitt 2.1 sind vom Hersteller bei Lieferung mit einem Werkprüfzeugnis 2.3 nach DIN EN 10 204 zu belegen.

Kontrolle und Prüfung, die während der Herstellung durchzuführen sind:

- Die Ausführung der Verbindungen (Wandanker, Geländerstab-Handlauf, Tragbolzen, Handlauf-Pfosten) entsprechend den Maßgaben dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist zu prüfen.
- bei Verleimung sind je Auftrag, mindestens jedoch an jedem Klebetag, folgende Aufzeichnungen zu machen:
 - Datum, Auftragsnummer,
 - Abmessungen der Trittstufen,
 - Trittstufenmaterial,
 - Klebstoff und Härter, Fabrikat, Typ, Verfalldatum, Raumtemperatur (bei der Verklebung und Aushärtung) und die verantwortliche Aufsichtsperson.

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

- Aus der laufenden Produktion sind drei rechteckige Trittstufen aus verleimten Flachpressplatten im Einstufen-Torsionsversuch auf Torsion bis zum Bruch zu prüfen. Dabei muss die Haltung der Trittstufen und die Krafteinleitung über Tragbolzen erfolgen. Die erreichte Torsionsfestigkeit darf im Mittel nicht kleiner als 7,5 N/mm² und kein Einzelwert kleiner als 6,25 N/mm² sein.
- 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/mm² und der Kleinstwert nicht kleiner als 50 N/mm² sein.
- Die Rohdichte des Massivholzes ist zu prüfen.
- Aus der laufenden Produktion sind drei rechteckige Trittstufen aus verleimten Flachpressplatten im Einstufen-Torsionsversuch auf Torsion bis zum Bruch zu prüfen. Dabei muss die Haltung der Trittstufen und die Krafteinleitung über Tragbolzen erfolgen. Die erreichte Torsionsfestigkeit darf im Mittel nicht kleiner als 7,5 N/mm² und kein Einzelwert kleiner als 6,25 N/mm² sein.
- Die Ausführung der Verbindungen (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 Treppe dürfen folgende Spannungen im Gebrauchslastfall nicht überschritten werden:

- | | |
|---|------------------------|
| - Torsionsspannung in den Massivholz-Trittstufen: | 4,5 N/mm ² |
| - Torsionsspannung in den Trittstufen aus verleimten Flachpressplatten: | 2,5 N/mm ² |
| - Biegespannung im Handlauf | 20,0 N/mm ² |

Der Nachweis der Tragfähigkeit der Schrauben- und Dübelverbindungen wurde im Zulassungsverfahren 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 Mauerwerk aus Hohlblöcken nach DIN 18 151:1987-09 dürfen die zulässigen Spannungen bei Hbl 2 den Wert 1,8 N/mm² und bei Hbl 4 den Wert 1,95 N/mm² 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 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

Die Wandanker sind entsprechend DIN 18 069: 1985-11 und nach Anlage 3 einzubauen.

Die Treppen ist mit einer Metallplakette "Kenngott" zu versehen.

Alle Schraubverbindungen sind mit einem Drehmoment von $M_D = 30 \text{ Nm}$ anzuziehen.

Der Antragsteller dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung oder sein Beauftragter hat Aufzeichnungen zu führen, in denen das Bauvorhaben anzugeben und die ordnungsgemäß durchgeführte Montage der Treppe zu dokumentieren ist.

Im Auftrag
Manleitner

Beglaubigt