

# DEUTSCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

Anstalt des öffentlichen Rechts

10829 Berlin, 19. Dezember 2001  
Kolonnenstraße 30 L  
Telefon: (0 30) 7 87 30 - 266  
Telefax: (0 30) 7 87 30 - 320  
GeschZ.: I 25-1.50.1-3/01

## Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

**Zulassungsnummer:**

Z-50.1-322

**Antragsteller:**

Tischlerei  
Ralf Carstens  
Holler Landstraße 56a  
27798 Hude

**Zulassungsgegenstand:**

Fertigteiltreppe System "Carstens" mit Trittstufen und tragendem Handlauf aus Vollholz

**Geltungsdauer bis:**

31. Dezember 2006

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.  
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst sechs Seiten und drei 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 Fertigteiltreppe System "Carstens" besteht aus mindestens 43 mm dicken Trittstufen aus stabverleimtem Vollholz, die auf der wandfreien Seite durch je einen Tragbolzen miteinander und über Geländerstäbe mit einem mittragenden Handlauf verbunden sind. Wandseitig sind die Trittstufen in eine tragende Wange eingestemmt.

#### 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 Treppenteile und deren Systemverbindungen (Wandanker, Geländerstab-Handlauf, Tragbolzen, Handlauf-Pfosten, Handlauf-Ecke) müssen in ihren Abmessungen und in ihrer Ausführung den Zeichnungen und Angaben in den Anlagen sowie der statischen Berechnung entsprechen.

Die Trittstufen, Handläufe, Wangen, Pfosten, Geländerstäbe und Distanzhülsen dürfen aus den folgenden Holzarten, deren Mindestrohichte der DIN 4076-1:1985-10 entsprechen muss, hergestellt werden:

- Buche, Esche, Eiche und Ahorn

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

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

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.

Der Feuchtegehalt der zur Verklebung verwendeten Hölzer darf höchstens 10 % betragen. Die Klebefestigkeit muss DIN EN 204:1991-10-D 3 entsprechen. Die Verarbeitungsrichtlinie des verwendeten Leimes ist zu beachten.

Die Trittstufen müssen zusätzlich mit einem Oberflächenschutz versehen werden.

Die Einstemmung der Trittstufen in die wandseitige Wange ist gemäß den Regeln des handwerklichen Treppenbaus auszuführen.

### 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 Treppen muss vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder gekennzeichnet werden.

Zusätzlich ist der Lieferschein zu nummerieren und auf ihm

- das Werkzeichen,
- die Zulassungsnummer
- und die vollständige Bezeichnung der Treppe 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 "Carstens" durch eine Plakette oder Prägung zu kennzeichnen.

## 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 sämtliche Verbindungsteile müssen die Abmessungen, Werkstoffe und mechanischen Eigenschaften vom jeweiligen Hersteller durch ein Abnahmeprüfzeugnis 3.1B nach DIN EN 10 204 belegt sein.

Kontrolle und Prüfung, die während der Herstellung je Auftrag durchzuführen sind:

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

- Für die Verklebung sind Aufzeichnungen über Kleber, Fabrikat, Typ und Verfalldatum sowie über den Feuchtegehalt und die Temperatur des Holzes zu führen

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 Vollholzes 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 geradläufige, viertelgewendelte, und halbgewendelte Treppen unterschieden (siehe Anlage 1).

Der obere Anschluss des Handlaufes muss senkrecht zur Laufrichtung in horizontaler Lage gehalten sein (z.B. durch einen Wandanschluss oder ein weiterführendes

Geländer). Bei der Treppe mit geradem Lauf ist in Höhe der Decke eine horizontale Lagerung vorzusehen.

Die Einstimmung der Trittstufen in die wandseitige Wange ist gemäß den Regeln des handwerklichen Treppenbaus auszuführen.

Nachstehende maximale Angaben für Anzahl der Trittstufen, Lauflänge und Laufbreite dürfen nicht überschritten werden.

Anzahl der Trittstufen (ohne Austritt) die über den Handlauf abgetragen werden	≤ 14
Lauflänge (Grundrissmaß gemessen an der Lauflinie)	≤ 400 cm
Laufbreite (Grundrissmaß der Konstruktionsbreite)	≤ 100 cm

### 3.2 Bemessung

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

Hierbei kann der treppenspezifische Standsicherheitsnachweis auch im Rahmen einer entsprechenden Typenstatik erbracht werden.

Bei der Bemessung der Holz-Treppenteile dürfen folgende Werte im Gebrauchslastfall nicht überschritten werden:

zul. Biegespannungen	20 N/mm <sup>2</sup>
zul. Torsionsspannungen	3,5 N/mm <sup>2</sup>

Die zulässigen Tragfähigkeiten der Handlauf-Pfostenverbindung, der Geländerstab-Handlaufverbindung, der Handlauf-Eckverbindung sowie der Tragbolzen-Stufenverbindung sind beim Deutschen Institut für Bautechnik, bei der Zertifizierungsstelle und der fremdüberwachenden Stelle hinterlegt.

## 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.

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

Holzbauteile, 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 Hersteller hat Aufzeichnungen zu führen, in denen das Bauvorhaben und das Datum der Montage sowie der Kontrolle der Treppeausführung anzugeben sind.

Im Auftrag  
Laternser

Beglaubigt