

S-WUE/100558

Würzburg, 22.03.2012
0931 4196-130
We / sr

**Erweiterung der Typenprüfung
S-WUE/100558 vom 26.01.2012**

Prüfbericht Nr. 2

Gegenstand: Fertigteiltreppen
**Viertel gewendelte Treppen,
Zapfenlage Typ 2 A, 2B, 2C, 2D**
Laufdicken **h = 15 cm**,
Laufbreite 0.99 m,
Nutzlasten der Kategorie T1 ($q = 3 \text{ kN/m}^2$)
F30 oder F90

Auftraggeber: Veit Dennert KG
Veit-Dennert-Str. 7
96130 Schlüsselfeld

Ersteller der statischen Unterlagen:

Ingenieurgemeinschaft für Bauwesen (GbR)
Auf der Krautweide 30
65812 Bad Soden

Geltungsdauer bis: **26. Januar 2017**

Aufgrund der unter Ziffer 1 aufgeführten Unterlagen wurden die Fertigteiltreppen
als Type hinsichtlich der Standsicherheit geprüft.

1 Prüfungsunterlagen

1.1 Geprüfte Unterlagen:

Treppen mit Zapfenlage Typ 2A

1.1.1 Statische Berechnung: 117 Seiten (Seite 1 bis 117)

1.1.2 Anlage zur statischen Berechnung:
8 Seiten Treppenübersichten (Produktblattübersichten G8 bis G11 , Index B vom 24.02.2012)

1.1.3 Konstruktionszeichnungen: 4 Pläne
- Bewehrungsplan für die Treppenlaufbewehrungen vom 09.03.12, Blatt 1
- Bewehrungsplan für die Linienauflagerung vom 09.03.12, Blatt A1
- Bewehrungsplan für das Zapfenaufleger vom 06.03.12, Blatt A2
- Anhang Treppenauflegerungen

Treppen mit Zapfenlage Typ 2B

1.1.4 Statische Berechnung: 92 Seiten (Seite 200 bis 291)

1.1.5 Anlage zur statischen Berechnung:
8 Seiten Treppenübersichten (Produktblattübersichten G8 bis G11 , Index B vom 24.02.2012)

1.1.6 Konstruktionszeichnungen: 4 Pläne
- Bewehrungsplan für die Treppenlaufbewehrungen vom 09.03.12, Blatt 1
- Bewehrungsplan für die Linienauflagerung vom 09.03.12, Blatt A1
- Bewehrungsplan für das Zapfenaufleger vom 06.03.12, Blatt A2
- Anhang Treppenauflegerungen

Treppen mit Zapfenlage Typ 2C

1.1.7 Statische Berechnung: 67 Seiten (Seite 300 bis 366)

1.1.8 Anlage zur statischen Berechnung:
8 Seiten Treppenübersichten (Produktblattübersichten G8 bis G11 , Index B vom 24.02.2012)

1.1.9 Konstruktionszeichnungen: 4 Pläne
- Bewehrungsplan für die Treppenlaufbewehrungen vom 09.03.12, Blatt 1
- Bewehrungsplan für die Linienauflagerung vom 09.03.12, Blatt A1
- Bewehrungsplan für das Zapfenaufleger vom 06.03.12, Blatt A2
- Anhang Treppenauflegerungen

Treppen mit Zapfenlage Typ 2D

1.1.10 Statische Berechnung: 67 Seiten (Seite 400 bis 466)

1.1.11 Anlage zur statischen Berechnung:
8 Seiten Treppenübersichten (Produktblattübersichten G8 bis G11 , Index B vom 24.02.2012, G8-Blatt 1a mit Index C vom 20.3.12)

1.1.12 Konstruktionszeichnungen: 4 Pläne
- Bewehrungsplan für die Treppenlaufbewehrungen vom 09.03.12, Blatt 1
- Bewehrungsplan für die Linienauflagerung vom 09.03.12, Blatt A1
- Bewehrungsplan für das Zapfenaufleger vom 06.03.12, Blatt A2
- Anhang Treppenauflegerungen

1.2. Sonstige Unterlagen: -

1.3 Grundlegende Unterlagen:

Die gültigen technischen Regeln, insbesondere:

DIN 1045-1:2008-08	Beton und Stahlbeton
DIN 1055-100:2001-03	Einwirkungen auf Tragwerke, Grundlagen der Tragwerksplanung, Sicherheitskonzept und Bemessungsregeln
DIN 1055-1:2002-06	Einwirkungen auf Tragwerke, Wichten und Flächenlasten von Baustoffen, Bauteilen und Lagerstoffen
DIN 1055-3:2006-03	Einwirkungen auf Tragwerke, Eigen- und Nutzlasten für Hochbauten
DIN 4102-4:1994-03	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen
DIN 4102-22:2004-11	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen, Anwendungsnorm zu DIN 4102-4 auf der Basis von Teilsicherheitsbeiwerten

2 Beschreibung der Konstruktion

Es handelt sich um Fertigteil-Treppen, viertel gewandelt, zur Verwendung entsprechend der Kategorie T1 nach DIN 1055-3.

Die Laufplattendicke ist 15 cm und die Laufplattenbreite 0.99 m.

Es sind verschiedene Steigungsverhältnisse möglich, von 17.4 cm / 26 cm bis 18.83 cm / 26 cm. Am Treppenfuß oder Treppenkopf kann eine bis zu 39 cm lange Ausgleichstufe angeordnet sein.

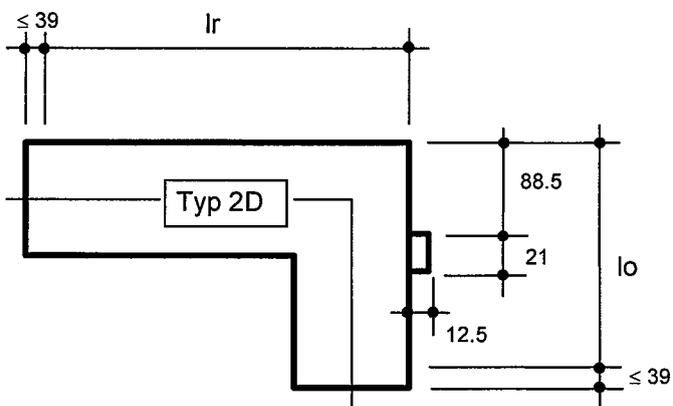
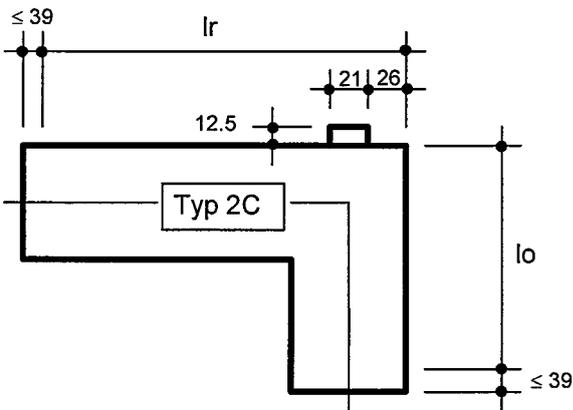
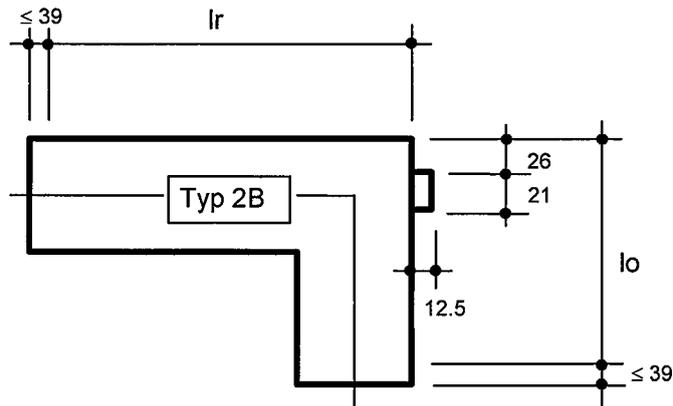
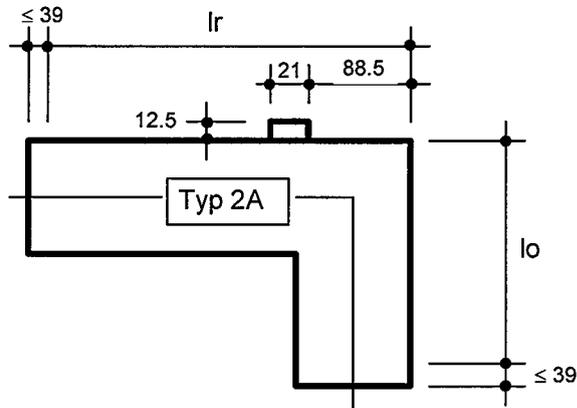
Hinsichtlich der Feuerwiderstandsdauer können die Treppen in F30 oder F90 ausgeführt werden.

Es werden in Abhängigkeit der Lage des Zapfenauflegers (Wandaufleger) 4 Treppentypen unterschieden, Typ 2A, 2B, 2C und 2D.

Zapfenabmessungen $b/h/l = 21 \text{ cm} / 15 \text{ cm} / 12.5 \text{ cm}$.

Die jeweiligen Lauflängen l_o und l_r variieren und sind in den Produktblattübersichten (Ziff. 1.1.2, 1.1.5, 1.1.8 bzw. 1.1.11) angegeben.

Treppentypen ($l_r \geq l_o$):



3 Einwirkungen

- 3.1 Ständige Lasten nach DIN 1055-1
1.17 kN/m² für einen Treppenbelag
- 3.2 Nutzlasten nach DIN 1055-3:
Kategorie T1 mit 3.0 kN/m²

4 Baustoffe

- 4.1 Beton der Festigkeitsklasse C 35/45,
Expositionsklassen XC1
- 4.2 Betonstahl BSt 500

5 Baugrund und Grundwasserverhältnisse -

6 Prüfergebnis

Die unter Ziffer 1.1 aufgeführten Unterlagen wurden hinsichtlich der Standsicherheit und unter Berücksichtigung der Feuerwiderstandsklasse F30-A bzw. F90-A geprüft, nicht aber auf sonstige bauordnungsrechtliche oder andere behördliche Anforderungen. Sie entsprechen den derzeit gültigen Technischen Baubestimmungen.

Gegen die Ausführung der Fertigteiltreppen, nach den geprüften Unterlagen bestehen in statisch-konstruktiver Hinsicht keine Bedenken.

7 Besondere Hinweise

- 7.1 Für Treppen die nicht in den Produktblattübersichten (Ziff. 1.1.2, 1.1.5, 1.1.8 bzw. 1.1.11) aufgeführt sind kann die Typenberechnung nicht angewendet werden.
- 7.2 Die Treppenaufleger sind vollflächig in Zementmörtel o.ä. zu verlegen oder über einen 3 cm breiten elastomeren Lagerstreifen o.ä. (Linienlager am Treppenkopf, -fuß) bzw. über eine 9 cm / 17 cm große elastomere Lagerplatte (Zapfenaufleger). Die Zapfen sind voll in die Wände einzubauen. Der jeweilige Spalt zu den angrenzenden Bauteilen ist auf ≤ 1 cm zu begrenzen (Spalt an der Auflagerausklung und im Bereich des Zapfens). Die anschließenden Bauteile müssen in der Lage sein, die Auflagerkräfte aus den Treppenläufen sicher aufzunehmen. Hierfür sind besondere Nachweise durch den Tragwerksplaner der Anschlussbauteile erforderlich.
- 7.3 Die besonderen Bestimmungen der jeweiligen Länderbauverordnungen sind bei der Planung und Ausführung zu beachten.

8 Für den Bauantrag im Einzelfall erforderliche Unterlagen

- 8.1 Vorliegender Prüfbericht Nr. 2, S-WUE/100558
- 8.2 Zugehöriges Produktblatt aus Ziff. 1.1.2, 1.1.5, 1.1.8 bzw. 1.1.11
- 8.3 Konstruktionszeichnungen nach Ziff. 1.1.3, 1.1.6, 1.1.9 bzw. 1.1.12
- 8.4 Allgemeine Baupläne

9 Allgemeine Bestimmungen

- 9.1 Die statische Typenprüfung ersetzt weder eine ggfs. erforderliche Baugenehmigung, noch andere für die Ausführung von Bauvorhaben erforderliche öffentlich-rechtliche Gestattungen.
- 9.2 Diese statische Typenprüfung entbindet den Anwender zwar von der nochmaligen statischen Prüfung der Berechnungsunterlagen, nicht jedoch von der Verpflichtung, im Einzelfall die Übereinstimmung mit den Voraussetzungen und Anwendungsgrenzen der Typenprüfung zu überprüfen.
- 9.3 Die geprüften Unterlagen dürfen nur in der vom Prüfamt genehmigten Originalfassung verwendet oder veröffentlicht werden. In Zweifelsfällen sind die beim Prüfamt für Baustatik befindlichen geprüften Unterlagen maßgebend.
- 9.4 Die Geltungsdauer dieser Typenprüfung kann um jeweils höchstens fünf Jahre verlängert werden, wenn dies vor Ablauf der Frist schriftlich beantragt wird.
- 9.5 Sollten sich vor Ablauf der Geltungsdauer der Typenprüfung wesentliche Änderungen ergeben
 - in statisch konstruktiver Hinsicht
 - hinsichtlich der Nutzungsart
 - hinsichtlich der dieser statischen Typenprüfung zugrunde liegenden technischen Baubestimmungen, Zulassungen oder bautechnischen Erkenntnisse,so hat der Inhaber der Typenprüfung dies dem Prüfamt anzuzeigen.
Das Prüfamt entscheidet dann über das weitere Vorgehen.

Der Bearbeiter:



Dipl.-Ing. M. Wellhöfer



Der Leiter:
i. V.



Dipl.-Ing. Frick
Baudirektor