



LANDESSTELLE FÜR BAUTECHNIK

Braustraße 2, 04107 Leipzig

Telefon: (0341) 977 3710

Telefax: (0341) 977 1199

Aktenzeichen: 37-2533/18/3

Prüfbericht (Typenprüfung)

Nr.: T23-083

vom: 27.06.2023

Gegenstand: Typenstatik Weland Spindeltreppen

Antragsteller: Weland GmbH
Spenglerstraße 89-91
23556 Lübeck

Planer: Holst & Partner mbH
Moltkestraße 14
23564 Lübeck

Hersteller: siehe Antragsteller

Geltungsdauer bis: 30.06.2028



Dieser Prüfbericht umfasst 5 Seiten.



* 2 0 2 3 / 8 6 4 5 9 5 *

1 Allgemeine Bestimmungen

- 1.1 Die typengeprüften Nachweise können anstelle von im Einzelfall zu prüfenden Nachweisen zur Standsicherheit dem Bauantrag beigelegt werden.
- 1.2 Die Typenprüfung befreit den Bauherrn nicht von der Verpflichtung, für jedes Bauvorhaben eine Baugenehmigung einzuholen, soweit ihn die jeweils geltende Bauordnung oder andere gesetzliche Bestimmungen hiervon nicht grundsätzlich befreien.
- 1.3 Die Weiterführung der Planungen hat sich streng an die geprüften Unterlagen und an die Bestimmungen dieses Prüfberichtes zu halten. Abweichungen hiervon sind nur zulässig, wenn sie die Zustimmung im Zuge einer Einzelprüfung gefunden haben.
- 1.4 Die typengeprüften Unterlagen dürfen nur vollständig mit dem Prüfbericht und den dazugehörigen Anlagen verwendet oder veröffentlicht werden. In Zweifelsfällen sind die bei der Landesstelle für Bautechnik befindlichen geprüften Unterlagen maßgebend.
- 1.5 Der Prüfbericht kann in begründeten Fällen, wie z. B. Änderungen Technischer Baubestimmungen oder wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern, entschädigungslos geändert oder zurückgezogen werden.
- 1.6 Die Typenprüfung wurde unbeschadet der Rechte Dritter durchgeführt.
- 1.7 Die Typenprüfung berücksichtigt den derzeitigen Stand der Erkenntnisse. Eine Aussage über die Bewährung des Gegenstandes dieser Typenprüfung ist damit nicht verbunden.
- 1.8 Die Geltungsdauer dieser Typenprüfung kann auf Antrag jeweils um bis zu fünf Jahre verlängert werden. Der nächste Sichtvermerk durch die Landesstelle für Bautechnik ist dann spätestens am **30.06.2028** erforderlich.

2 Konstruktionsbeschreibung

- 2.1 Die stählernen Spindeltreppen der Firma Weland GmbH bestehen aus einem segmentierten Zentrumsrohr sowie daran mittels Schraubverbindungen befestigten Stufen und Podesten und einer Randversteifungs- und Geländerkonstruktion.
- 2.2 Die Zentrumsrohrsegmente sind maximal 2000 mm lang und bestehen aus Stahlrohren $\varnothing 127 \times 6,3$. Die Verbindung der Segmente erfolgt über Einschubrohre $\varnothing 114,3 \times 7,1-330$ abgedreht auf $\varnothing 112 \times 5,95$.
- 2.3 Die Stufen und Podeste bestehen aus kaltgeformten Stahlblechprofilen und eingelegten Gitterrosten. Die Befestigung der Stufen am Zentrumsrohr erfolgt mit 2 Schrauben M10 A2-70.
- 2.4 Die Stufen und Podeste werden an den Außenseiten durch 2 Gurtbänder (Randversteifungskonstruktion) 50 x 3 miteinander verbunden.
- 2.5 Die Befestigung der Randversteifungs- und Geländerkonstruktion mit den Stufen und Podeste erfolgt über Edelstahlschrauben M8 FK70.
- 2.6 Die Treppenkonstruktion wird mindestens einmal pro Geschoss horizontal abgefangen.
- 2.7 Die gesamte Stahlkonstruktion ist feuerverzinkt.



3 Geprüfte Unterlagen

- 3.1 Statische Berechnung „Typenstatik Weland Spindeltreppen“; Holst & Partner; 08.05.2023; 24 Seiten
- 3.2 Anlage 1: Werkpläne (Stand 08.05.2023)
- SW0000096242: Übersichtszeichnung Spindeltreppe Typ 4
 - SW0000108643: Geländer U-Pfosten-Standard
 - SW0000108608: Geländer U-Pfosten-Bügel
 - SW0000108645: Treppengeländer HQ-Pfosten
 - SW0000108658: Geländer U-Pfosten-Flachstahlgurte
 - SW0000111258: Zentrumsrohr
 - SW0000114731: Bodenplatte
 - SW0000115745: Gurtbänder im Treppenlauf
 - SW0000120205: Prinzip Spindeltreppenhandlauf Edelstahl
 - ES-22636.de: Gitterroststufe
 - ES-22658.de: Gitterrostpodest Typ 4
 - ES-23299.de: Gitterrostpodest Typ 5
 - ES-24119.de: Anfangs- und Endpfosten Treppenlauf
 - ES-24252.de: Befestigung Gurtblech Stufe/Podest
 - ES-23826.de: Geländerpfosten im Treppenlauf
 - ES-24172.de: Geländerpfosten mit Bügel
 - ES-24174.de: Geländerpfosten HQ, A, FVZ
 - ES-24175.de: Geländerpfosten HQ, E, FVZ
 - SW0000046562.de: Pfosten U, L = 1232 mm
 - SW0000046563.de: Pfosten HQ A FVZ
 - SW0000046569.de: Pfosten HQ E FVZ
 - SW0000049476.de: Pfosten HQ A/E FVZ
 - SW0000165482.de: Handlauf Abschlussbogen
 - SW0000165492.de: Spindeltreppenhandlauf mit Kammer
 - SW0000165681.de: Rundstangengeländer R1 FVZ
 - SW0000165734.de: Rundstangengeländer R2 FVZ
 - SW0000165749.de: Rundstangengeländer R3 FVZ
 - SW0000165755.de: Rundstangengeländer R4 FVZ
- 3.3 Anlage 2: Querschnittswerte (Stand 08.05.2023); Holst & Partner; 10 Seiten
- 3.4 Anlage 3: Statische Nachweise (Stand 08.05.2023); Holst & Partner; 7 Seiten

4 Eingesehene Unterlagen

- Anlage 4: Anlagen der Firma Weland (Stand 08.05.2023); 91 Seiten



5 Zutreffende Technische Baubestimmungen

Es gelten die bauaufsichtlich eingeführten Technischen Baubestimmungen gemäß der Verwaltungsvorschrift des Sächsischen Staatsministeriums des Innern zur Einführung Technischen Baubestimmungen (VwV TB) vom 06.01.2021.

6 Lastannahmen/Einsatzgrenzen

Nutzlast:

charakteristische vertikale Nutzlast	q_{kV} :	5,00 kN/m ²
charakteristische vertikale Einzellast	Q_k :	2,00 kN
charakteristische horizontale Holmlast	q_{kH} :	1,00 kN/m

In Gebieten in denen die Schneelast $s_k > 3,0$ kN/m² ist, ist eine Anwendung der Spindeltreppen gemäß diesem Bericht nicht zulässig.

Einwirkungen aus Erdbeben sind in den Unterlagen nach Ziffer 3 nicht berücksichtigt und sind gesondert nachzuweisen.

7 Prüfergebnis

- 7.1 Die unter Ziffer 3 aufgeführten Unterlagen wurden in baustatischer Hinsicht geprüft.
- 7.2 Sonstige bauordnungsrechtliche oder andere behördliche Anforderungen waren nicht Gegenstand der Prüfung.
- 7.3 Der Gegenstand der Typenprüfung entspricht den derzeit geltenden Technischen Baubestimmungen (vgl. Ziffer 5).
- 7.4 Die Typenprüfung betrachtet folgende Komponenten der Spindeltreppe:
 - Stufen
 - Stufenanschluss
 - Wangenbänder
 - Geländer
 - Podeste
 - Nachweis der Lasteintragung aus den Stufen in das Zentrumsrohr
 - Maximale Tragfähigkeit des Zentrumsrohrstoßes

8 Im Einzelfall vorzulegende Unterlagen

Zur Beurteilung der Standsicherheit der Spindeltreppe für den Einzelstandort sind die Vorlagen:

- Typenprüfbericht Nr. T23-083 der Landestelle für Bautechnik
- Werkpläne nach Ziffer 3.2 dieses Prüfberichtes
- Ermittlung der Windlast am Aufstellungsort und der daraus resultierenden Schnittkräfte
- Nachweise für das Zentrumsrohr, die Antrittspodeste, Podestgeländer, Anschlüsse an den Bestand
- Nachweise zu den Fundamenten und Verankerungen

entsprechend Bemessungsschema in Abschnitt 9 der vorliegenden Statik erforderlich.



9 Rechtsgrundlagen

Die Landesdirektion Sachsen - Landesstelle für Bautechnik - ist gemäß § 32 DVO-SächsBO¹ Prüfamts zur Typenprüfung; zur Typenprüfung von Standsicherheitsnachweisen siehe die jeweilige Landesbauordnung und § 66 Abs. 4 Satz 3 der MBO²

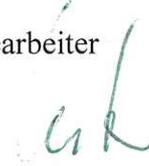
Leiter

i.v.


Dr.-Ing. H.-A. Biegholdt



Bearbeiter



Christian Kutzer

¹ DVOSächsBO vom 02.09.2004 (SächsGVBl. S. 427), in der zum Zeitpunkt der Erstellung dieses Prüfberichtes geltenden Fassung

² Musterbauordnung, Fassung 2002, in der zum Zeitpunkt der Erstellung dieses Prüfberichtes geltenden Fassung