Zeitschrift: Bauen + Wohnen = Construction + habitation = Building + home : internationale Zeitschrift

Herausgeber: Bauen + Wohnen

Band: 7 (1953)

Heft: 4

Artikel: Wendeltreppe in Stahl

Autor: Limpert, Gerhard

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-328525

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 02.10.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Wendeltreppe in Stahl

von Dr.-Ing. Gerhard Limpert, Ingenieur der Firma Wartmann & Cie. AG., Brugg

Die Fassadenfront des sechsstöckigen Treppenhauses des Verwaltungsgebäudes der Aare-Tessin AG. in Olten ist zur Erzielung einer möglichst großen Raumhelligkeit ganz in Glasbeton ausgeführt. Um auch die Lichteinbuße durch die Treppe selbst möglichst klein zu halten, wurde in den unteren fünf Stockwerken eine Wendeltreppe aus Stahl eingebaut, bei der sogenannte Gegenstufen vermieden wurden (Abb. 1). Die Stufen ihrerseits sind flache, hohle Stahlbretter und auch die Wangen bestehen aus Breitflachstahl von nur 330 mm Höhe. Da die Tritte zur Aufbringung des Treppenbelages ausbaubar sein mußten, sind sie mit vier versenkten Paßbolzen an der Wange befestigt.

Bei allen fünf Läufen hat die äußere Wange einen Radius von 3,75 m bei einer Treppenbreite von 1,8 m. Die Stockwerkshöhen betragen 5,2 m, 3,67 m und diejenige der oberen drei Läufe 3,15 m (Abb. 2). Die Zentriwinkel der einzelnen Läufe sind bei etwa gleicher Treppensteigung dementsprechend 194°, 122° und 111°. Untersuchungen über die Beschränkung der Durchsichtsmöglichkeit ergaben einen notwendigen Überstand der Tritte von 180 mm, wobei die Hinterkante zur Erzielung einer rechteckigen Durchsichtsfläche jeweils immer parallel zur Vorderkante des nächsthöheren Trittes ist.

Die Wangen der Treppe sind oben und unten mittels Gelenkbolzen an aus der Betondecke herausragenden Konsolen befestigt. Diese gelenkige Aufhängung ist erforderlich, weil die 25 cm dicke Betondecke wegen des großen Treppenausschnittes nur in begrenztem Maße Momente aufnehmen kann.

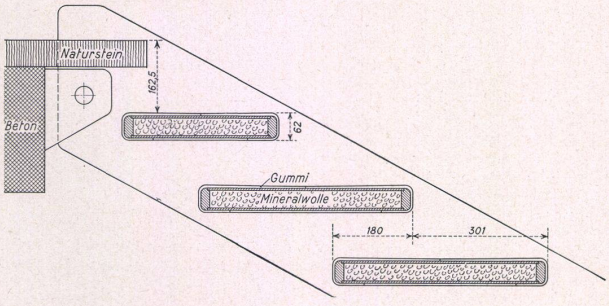
Zur Kontrolle der statischen Berechnung, insbesondere derjenigen der Deformationen bei der vorgesehenen gelenkigen Lagerung der einzelnen Treppenläufe, wurden Belastungsversuche mit einem statisch ähnlichen Modell im Maßstab 1:10 durchgeführt. Die Großausführung zeigt nur hinsichtlich der Schwingungsdämpfung etwas abweichende Eigenschaften. Aber auch bei dieser halten sich die Schwingungen in erträglichen Grenzen und sind bei normalem Begehen kaum bemerkbar. Die Ursache für den Unterschied zwischen Modell und Großausführung ist wohl darin zu suchen, daß die Befestigung der Tritte an den Wangen beim Modell nicht in gleicher Weise ausgeführt werden konnte wie bei der Großausführung.

Zur Vermeidung des bei Stahltreppen leicht auftretenden Trittschalles wurden einerseits die hohlen Stufen mit Mineralwolle ausgefüllt, anderseits wurden sie mit einem 5 mm, an der Auftrittskante 7 mm dicken Gummibelag bezogen, der mit einer Spezialgummilösung direkt auf die Stahltritte aufgeklebt ist (Abb. 3). Der Gummibelag besteht aus Formstücken, die in einer Presse unter hohem Druck hergestellt werden. Man erhält so nicht nur eine größere Materialdichte und damit eine höhere Widerstandsfähigkeit gegen mechanische Beanspruchung, sondern dieser Gummibelag ist auch weniger schmutzempfindlich. Den gleichen Zweck erfüllt eine feine grauweiße Marmorierung des im übrigen in einem ruhigen schwarzen Ton gehaltenen Gummibelages.

Der Handlauf des Geländers aus schwarzeloxiertem Leichtmetall hat einen flachen, rechteckigen Querschnitt (Abb. 4). In größeren Abständen sind schwarze, bündig mit den Wangen verschweißte Vierkantpfosten angeordnet, während die Zwischenräume von runden, blank verchromten Stäben im Abstande von 17,5 cm ausgefüllt werden. Um die leichte und luftige Raumwirkung der feingegliederten Treppenanlage zu erhöhen, erhielten die Wangen und auch die Deckenausschnitte einen hellen, leuchtenden, zinnoberroten Anstrich aus Kunstharzlack, der nicht zuletzt dazu beiträgt, dem Treppenhaus eine freundliche, charakteristische Note zu geben.

Erster Lauf

Dritter Lauf

Treppe von oben

Schnitt durch die Treppe