

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 105/106 (1935)
Heft: 14

Inhaltsverzeichnis

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: 16.01.2026

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

INHALT: Die Dreh- und Biegegeschwindigkeit genuteter Probestäbe und einer Keilverbindung und die Erhöhung der Dauerhaltbarkeit durch das Oberflächendrücken. — Bestimmung der Rauheitszahl für Druckleitungen. — Der Baublock „Schmiede Wiedikon“ in Zürich. — Pfeile und Spundwände in U. S. A. — Von der Tätigkeit der Internationalen Vereinigung für Brückenbau und Hochbau. — Mitteilungen: Tiefe Temperaturen. Das Programm für öffentliche Bauten von Paris.

Internat. techn. Versuche mit Behältern. Eidg. Amt für Verkehr. Neue Stuttgarter Ortsbausatzung. Wasserschlag-Probleme. Leichtmetall-Tagung. „Mutatoren“. Internat. Verband für Wohnungswesen. Walzerzeugnisse von 53 m Länge. 3. schweiz. Verkehrskongress in Montreux. — Wettbewerbe: Gewerbliche Berufsschule Winterthur. Ganz billige Einfamilienhäuser. — Nekrologe: Jean Schnyder. G. D. Illich. Oskar Maria Smreker. Hans Haueter. — Literatur. — Mitteilungen der Vereine.

Band 105

Der S. I. A. ist für den Inhalt des redaktionellen Teils seiner Vereinsorgane nicht verantwortlich.
Nachdruck von Text oder Abbildungen ist nur mit Zustimmung der Redaktion und nur mit genauer Quellenangabe gestattet.

Nr. 14

Die Dreh- und Biegegeschwindigkeit genuteter Probestäbe und einer Keilverbindung und die Erhöhung der Dauerhaltbarkeit durch das Oberflächendrücken.

Von OTTO FÖPPL, VDI und WILHELM MEYER, VDI, Braunschweig, Wöhler-Institut.

A. EINLEITUNG.

In den letzten Jahren sind im Wöhler-Institut der Technischen Hochschule Braunschweig Versuche durchgeführt worden, die die Bestimmung der Wechselfestigkeiten für Biegung und Verdrehung von Probestäben mit Keilnuten und von Keilverbindungen für verschiedene Werkstoffe zum Ziele hatten¹⁾. Neben der Ermittlung der Erniedrigung der Dauerhaltbarkeit der mit Keilnuten versehenen Probestäbe, bzw. der gesamten Keilverbindung (Passfederanordnung) sollte ferner festgestellt werden, wie weit bei solch ungünstigen Querschnittsformen die Erniedrigung der Dauerhaltbarkeit durch das Oberflächendrücken wieder ausgeglichen werden kann. Die genuteten Probestäbe wurden auf Verdrehung und Biegung beansprucht, während die mit Keil und Schwungmassen (Keilverbindung) versehenen Probestäbe bisher nur auf Biegeschwingungen untersucht wurden. Zur Zeit werden die Versuche im Wöhler-Institut in der Weise fortgeführt, dass die gesamte Keilverbindung auch auf Verdrehungsbeanspruchung untersucht wird.

B. DIE UNTERSUCHTEN WERKSTOFFE.

Zur Untersuchung gelangten verschiedene einfache und vergütete C-Stähle, sowie ein VCN-Stahl. Für die zuerst angestellten Versuche auf Verdrehung wurden Probestäbe nach Zahlentafel 1, für die Biegeversuche Probestäbe nach Zahlentafel 2 gewählt.

¹⁾ Die ausführlichen Versuchsergebnisse sind veröffentlicht in: 1. „Die Drehwechselfestigkeit genuteter Stäbe“, Dr. Ing. W. Meyer; 2. „Die Biegegeschwindigkeit genuteter Stäbe“, Dr. Ing. H. Wieker; 3. „Die Biegegeschwindigkeit einer Keilverbindung“ (Passfederanordnung), Dr. Ing. H. Koch. Die drei Arbeiten sind erschienen als Heft 18, 19 und 20 der Mitteilungen des Wöhler-Instituts, Braunschweig. NEM-Verlag, Berlin.

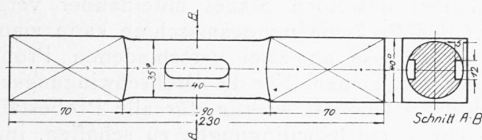


Abb. 1. Probestab für Verdrehungsversuche.

Zahlentafel 1: Untersuchte Werkstoffe.

Werkstoff	St. 37.12	St. 50.11	A. 12.0 entspr. St. C. 60.61	A. 7.0 entspr. St. C. 35.61
Firma	Peiner Walzwerk	Peiner Walzwerk	Krupp Essen	Krupp Essen
Zusammensetzung	C = 0,14 % Mn = 0,48 % P = 0,03 % S = 0,035 %	C = 0,33 % Si = 0,18 % Mn = 0,90 % P = 0,028 % S = 0,024 %	C = 0,63 % Si = 0,31 % Mn = 0,65 % P = 0,025 % S = 0,024 %	C = 0,33 % Si = 0,33 % Mn = 0,53 % P = 0,012 % S = 0,021 %
Bruchfestigkeit	42,8 kg/mm ²	56,2 kg/mm ²	88,4 kg/mm ²	65,4 kg/mm ²
Streckgrenze	21,4 kg/mm ²	31,5 kg/mm ²	53,0 kg/mm ²	50,4 kg/mm ²
Dehnung	$\delta_{10} = 25 \%$	$\delta_{10} = 22 \%$	$\delta_5 = 20 \%$	$\delta_5 = 26,3 \%$
Biegeschwindigkeit	—	—	43,0 kg/mm ²	32,0 kg/mm ²
Drehwechselfestigkeit	—	—	24 bis 25 kg/mm ²	18 bis 19 kg/mm ²

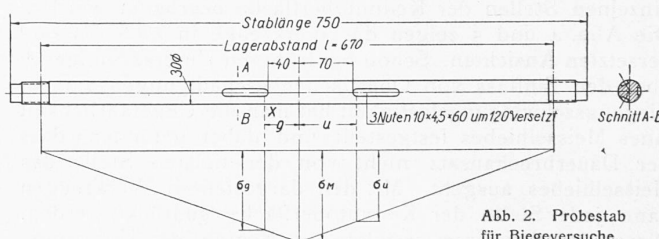


Abb. 2. Probestab für Biegeversuche.

Zahlentafel 2: Untersuchte Werkstoffe.

Werkstoff	St. 37.11	St. 34.11	St. 50.11	VCN 25 h
Firma	Wusag Braunschweig	Peiner Walzwerk	Peiner Walzwerk	Krupp Essen
Zusammensetzung	—	C = 0,075 % Mn = 0,40 % P = 0,24 % S = 0,028 %	C = 0,34 % Mn = 0,91 % P = 0,029 % Si = 0,17 %	C = 0,32 % Ni = 2,57 % Cr = 0,91 % Mn = 0,56 % Si = 0,23 % P = 0,014 % S = 0,01 %
Bruchfestigkeit	44,2 kg/mm ²	36,7 kg/mm ²	58,5 kg/mm ²	82,2 kg/mm ²
Streckgrenze	—	24,7 kg/mm ²	36,0 kg/mm ²	75,2 kg/mm ²
Dehnung	$\delta_{10} = 30,6 \%$	$\delta_{10} = 27,5 \%$	$\delta_{10} = 20,3 \%$	$\delta_5 = 22,5 \%$