

Zeitschrift: Schatzkästlein : Pestalozzi-Kalender
Herausgeber: Pro Juventute
Band: - (1934)

Artikel: Die grösste Materialprüfungsmaschine
Autor: [s.n.]
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-988596>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 13.01.2025

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

DIE GRÖSSTE MATERIALPRÜFUNGSMASCHINE.

Der Bruch einer Achse beim Eisenbahnwagen oder eines Flügels am Flugzeug, der Einsturz eines Betonpfeilers, einer Betonmauer, all das kann höchst üble Folgen haben. Auch hier gilt das Sprichwort, dass vorbeugen besser ist als heilen. Darum lassen Techniker und Bauleute alle die Werkstoffe, die sie zur Erstellung von Maschinen, Brücken, Häusern verwenden, daraufhin prüfen, ob sie den nötigen Anforderungen genügen und alle Gewähr für Sicherheit bieten. Für das „Examen“, das den Werkstoffen auferlegt wird, sind eine Reihe ebenso sinnreich wie knifflig ausgebauter Maschinen vorhanden. Da wird untersucht, welches Gewicht einem Eisenbalken zugemutet werden darf, bis er sich gefährlich zu biegen beginnt, oder wie stark an einem Draht oder Eisenstab gezogen werden muss, bis er zerreißt.

Unsere Abbildung nun zeigt die grösste Materialprüfungsmaschine der Welt, die sich natürlich in den Vereinigten Staaten befindet. Mit ihr können Balken, Schienen und weiteres technisches Material, Stücke bis zu 11 m Länge, auf Zug- und Druckfestigkeit geprüft werden. Bei der Druckprüfung lasten bis 1,4 Millionen Kilogramm auf dem geprüften Gegenstand; bei Zug wirkt die ungeheuerliche Kraft von 2 Millionen Kilogramm. Die Maschine arbeitet in der Weise, dass der „Prüfling“ zwischen den oberen und unteren, auf- und abwärts beweglichen Haltern befestigt wird. Die Halter werden dann durch einen riesigen Elektromotor gegeneinandergespreßt oder auseinandergezogen. Das geschieht mittels zweier 12 m langer Schraubengewinde (von denen nur das eine auf dem Bilde sichtbar ist). Um den Gegenstand auf der „Examenfolter“ noch besser beobachten zu können, wurde an die Maschine ein Lift für mehrere Personen angebaut.