Zeitschrift: Illustrierte schweizerische Handwerker-Zeitung : unabhängiges Geschäftsblatt der gesamten Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe

Herausgeber: Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe

Band: 23 (1907)

Heft: 32

Artikel: Ueber die Wirkung der Feuchtigkeit auf die Stärke und Steifheit des Holzes

Autor: [s.n.]

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-577267

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: 08.07.2025

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

zum Teil abgebrannte Armenanstalt sofort wieder aufgebaut werden. Der Dachstuhl, welcher laut Plan einen modernen Stil erhält, ist bereits an Herrn Baumeister Leuppi in Villmergen vergeben und soll laut Vertrag bis 10. November unter Dach sein.

Für den Bau der Brücke Bessières in Lausanne haben folgende Firmen nachbezeichnete Eingaben gemacht:

Albert Buß & Co., Basel:	Eisenbrücke 15 m breit	Fr. 578,000
„ „ „ „ „	Eisenbetonbrücke	„ 599,000
Wartmann & Valette, Brugg:	Eisenbrücke 15 m „	„ 607,300
Ateliers de constr. méch. Vevey:	„ „ „ „	„ 586,700
„ „ „ „ „	„ 12 „ „	„ 510,000
De Mollins, Hoirs Ferrari & Co:	Eisenbetonbrücke 12 m breit	„ 491,000
dito in einfacherer Bauart	. . . . .	„ 461,000
De Vallière & Simon:	Eisenbetonbrücke 15 m breit	„ 700,000
„ „ „ „ „	„ 12 „ „	„ 602,000

Eine besondere Kommission prüft diese Projekte und wird dem Gemeinderate demnächst ihre Vorschläge zur Beschlußfassung unterbreiten.

Der neue Kreisspital in Brig ist unter Dach und präsentiert sich als stattlicher, moderner Bau. Die innere Ausstattung wird noch große Opfer an Zeit und Geld erfordern.

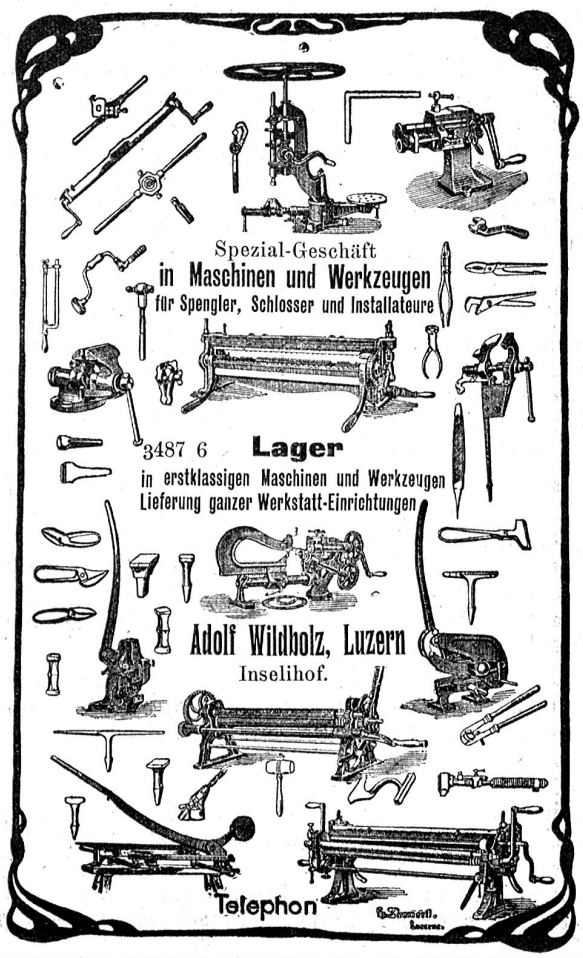
Ueber die Wirkung der Feuchtigkeit auf die Stärke und Steifheit des Holzes.

Man weiß sehr wenig vom Einfluß der Feuchtigkeit auf das Holz. Da aber der Gegenstand von großer Bedeutung ist, so hat darüber die Forstverwaltung ein Studium während der letzten drei Jahre gebracht. Die Hauptergebnisse dieses Studiums sind folgende:

1. Die Beziehung der Feuchtigkeit zur Stärke folgt einem bestimmten Gesetz, das graphisch dargestellt werden kann. Bei richtigem Trocknen nimmt die Stärke aller Hölzer zu. Die Zunahme der Stärke hängt von der Holzart und ihrer Trockenheit ab. Dieselbe ist beim gründlichen Trocknen des grünen Holzes erstaunlich groß. So zum Beispiel kann die Stärke des grünen Rottannenholzes über 400 Prozent zunehmen, wenn es bei einer Temperatur von 100° Celsius durchgetrocknet wird. Die Stärke nimmt ab, wenn das Holz wieder feucht wird. An der Luft getrocknetes Holz, das gegen die Witterung geschützt ist und 12 Prozent Feuchtigkeit enthält, ist von 1,7 bis 2,4 mal stärker als grünes Holz. Durch das Trocknen wird auch die Steifheit des Holzes größer. Die Versuche sind mit kleinen Stücken Holz gemacht worden, wie sie für Wagen und für Handwerkzeug gebraucht werden.

Große Bauhölzer müssen Jahre lang getrocknet werden, bis sie soviel Feuchtigkeit verloren haben, daß ihre Stärke zunimmt. Es muß auch in Betracht gezogen werden, daß das Trocknen großer Bauhölzer mehr oder weniger aufgehalten wird und wenn die Hemmung zu groß ist, so kann sie eine Schwächung erzeugen, welche die durch das Trocknen gewonnene Kraft teilweise oder ganz ausgleicht. Folglich ist es nicht immer richtig anzunehmen, daß die durchschnittliche Stärke der abgelagerten Hölzer viel größer ist als jene, die sie im grünen Zustand hatten.

2. Der Sättigungspunkt der Fasern einer Anzahl Holzarten ist bestimmt worden. Dieser Punkt, welcher je nach dem Zustand des Holzes und nach den Holzarten verschieden ist, bezeichnet den Prozentsatz Wasser, den die Holzfasern aufzunehmen im Stande sind. Man hat herausgefunden, daß unter gewöhnlichen Verhältnissen die Holzfaser eine bestimmte Menge Feuchtigkeit aufnimmt. Ist diese Menge überschritten, so füllen sich die Poren des Holzes mit Wasser gerade so wie der Honig die Honigwabe.



Bei den folgenden Holzarten tritt die Sättigung beim angegebenen Prozentsatz Feuchtigkeit ein, der sich auf das Gewicht des trockenen Holzes bezieht:

Bei Rottannenholz	bei	31 %
„ Kastanienholz	„	25 %
„ Rotfohrenholz	„	23 %
„ Eschenholz	„	20 %

3. Bei längerem Liegen in kaltem Wasser behält das grüne Holz die Stärke bei, die es beim Fasersättigungspunkt hat. Wenn Holz getrocknet worden ist und wieder durchnäßt wird, so wird es etwas schwächer als es im grünen Zustand war.

4. Im heißen Wasser nimmt das Holz mehr Feuchtigkeit auf, weil seine Fasern mehr Wasser aufnehmen können. Dies ist der Grund der großen Abnahme seiner Stärke und Steifheit, weshalb Holz, das gebogen werden soll, erhitzt oder gedämpft wird.

Zum Trocknen von Hölzern aller Art und Torf eignet sich die künstliche Trocknerei System Bührer (Jakob Bührer, techn. Bureau in Konstanz) ausgezeichnet. (Aus „The Ohio Architekt und Builder", Juli 1907 und „Tonwarenfabrikant").

Ein neues Verfahren der Galvanisation,

das nach seinem Erfinder mit dem etwas umständlichen Namen Sherard Towper Toles als Sherardisation bezeichnet wird, hat lebhafte Aufmerksamkeit in Fachkreisen hervorgerufen und eine ausführliche Beschreibung in dem Bericht der französischen Gesellschaft zur Förderung der Industrie gefunden. Es besteht der Hauptsache nach in der einfachen Erhitzung der betreffenden Stücke mit sogenanntem Zinkgrau. Dieser seit langem bekannte Stoff wird als Nebenerzeugnis bei der Verarbeitung des Zinks