Zeitschrift: Illustrierte schweizerische Handwerker-Zeitung : unabhängiges

Geschäftsblatt der gesamten Meisterschaft aller Handwerke und

Gewerbe

Herausgeber: Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe

Band: 1 (1885)

Heft: 8

Artikel: Versuche über die Bindekraft verschiedener Leimsorten

Autor: [s.n.]

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-577670

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: 30.11.2025

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



Persuche über die Sindekraft verschiedener Leimsorten.

Prof. Bauschinger hat nach den "Witthign. d. technol. Gew.=Muf." in dem mechanisch=technischen Laboratorium der technischen Sochschule in München eine Reihe von Ber= juchen über die Bindefraft verschiedener Leimforten ausge= führt, deren Resultate höchst interessant sind. Selbstverständ-lich konnten die Versuche nur vergleichende sein, da die Binbefraft bes Leimes auch von dem Material und der Qualität der verleimten Stücke abhängig ift. Neberdies mußten die Versuche mit Probestücken aus gleichem Waterial und möglichst gleicher Qualität angestellt werden. Als Waterial für Probestücke wurde hartes Holz (Rothbuchenholz) gewählt, da die Beobachtung gemacht wurde, daß bei Anwendung weichen Holzes stets das Holz vom Holz ab-gerissen wurde und somit wohl die Festigkeit des Holzes gefunden wurde, nicht aber die Bindefraft des Leimes. Brobestücke wurden derart aneinander geleimt, wie dies in der Braxis am häufigsten geschieht, nämlich so, daß die ver= leimten Flächen parallel zur Faserrichtung lagen. Die Trennung ber beiben durch Leim verbundenen Holzstücke geschah auf zweierlei Beise: 1. durch Abscheeren oder Abichieben der verleimten Flächen über einander und 2. durch Auseinanderreißen der beiden Holzstücke in der Richtung senkrecht zu den verleimten Flächen. Nachdem die Probe-ftücke entsprechend vorgerichtet waren, wurden je zwei so aufeinander geleimt, daß ihre Fasern parallel liefen. Die verleimte Fläche betrug 100 Quadratcentimeter. Die Probe-ftücke wurden sodann in den Abscheerungsapparat der Werber'schen Prüfungsmaschine berart eingespannt, daß durch die scheerenden Kanten der Stahlbalken bei allmälig gesteigerter Araft die beiden Holzstücke in der verleimten Fläche übereinander weggeschoben und auf diese Beise Die Bindefraft des Leimes durch die in der verleimten Fläche ftatt=

findende Schubfeftigfeit gemeffen werden fonnte. Die Trennungsflächen der Holzstücke zeigten hierbei, daß meistens der Leim vom Leim getrennt worden war und nur manchmal auch Theile aus dem Holz mit herausgeriffen wurden, niemals aber der Leim vom Holze gelöst wurde. Größere Mühe verursachten die Bersuche, welche sich bezogen auf das Auseinanderreißen der beiden Holzstücke in der Richtung senkrecht zu den verleimten Flächen. Um hierfür entsprechende Versuchsstücke zu gewinnen, wurden dieselben derart zugerichtet, daß der obere Theil des Holzstückes die Gestalt eines sehr stumpfen Regels erhielt. Ein Theil dieses Regels wurde abgeschnitten, und erhielt man somit eine Kreisfläche, deren Größe 36 Quadratcentimeter betrug. Mit diesen Kreisflächen wurden je zwei Stücke aufeinander geleimt und das so gewonnene Probestück nach gehöriger Trocknung des Leimes in die Ginspannvorrichtung der Maschine gebracht. Die sehr flache Abbachung ber sich gegenüberstehenden Regel-flächen an den Probestücken gestattete ein rasches Anwachsen der Querschnitte des Holzes von der Leimfläche ab, und konnte somit den an der Leimfläche zunächstliegenden Holzfasern ein größerer Halt gesichert werden. In der That erfolgte fast in allen Fällen ein glattes Trennen des Leims vom Leim und nur bei einzelnen Stücken verblieben einige wenige Holzfafern in den Bruchflächen. Gin Trennen bes Leimes vom Holze wurde auch hier nicht bevbachtet. Da die Bindekraft des Leimes abhangt von der Behandlungsweise besfelben beim Rochen, vom Wasserzusatz und von bem Verfahren bei und nach dem Verleimen, so wurde natürslich auf diese Einflüsse Rücksicht genommen. Namentlich ift das dem Leim zugesetzte Wasser zur Beurtheilung des Werthes einer Leimsorte von großer Bedeutung, denn je mehr Wasserzusatz ein Leim verträgt, desto ergiebiger ist er. Merkwürdigerweise, aber in Uebereinstimmung mit den Er= fahrungen der Brazis, zeigten die Versuche, baß gerade die

besseren Leime, diejenigen mit größerer Bindekraft, auch die waren, die am meiften Waffer zu ihrer Bereitung brauchten. Die Versuche sind auf Veranlassung und auf Rosten der bayerischen Aftien-Gesellschaft für chemische und landwirthschaftlich-chemische Fabritate in Heufeld angestellt worden. Im Gangen wurden 16 Leimforten von verschiedenen Firmen der Untersuchung unterworfen und dabei folgende Daten erhoben: Firma des Fabrifanten; Farbe und fonftiges Aussehen des Trockenleimes; Aschengehalt in Brozenten; Fettsgehalt in Brozenten; Ergebniß von 200 Gr. Trockenleim an flüssiger, zum Berleimen geeigneter Masse; Bindekraft, gemessen durch Abscheeren von 100 Quadratcentimeter großen Flächen nach eintägiger Erhärtung; nach fünftägiger Erhärtung; und Bindekraft, gemessen Flächen nach dreitägiger von 36 Quadratcentimeter großen Flächen nach dreitägiger Erhärtung. Aus der sehr überfichtlich gehaltenen Tabelle ber Bersuchsresultate ergaben sich folgende Minimal- und Maximalwerthe: die Bindekraft des Leimes, gemessen durch Abscheeren von 100 Quadratcentimeter großen Flächen nach eintägiger Erhärtung betrug für 1 Quadratcentimeter 27/68 Rg.; nach fünftägiger Erhärtung betrug dieselbe für 1 Quadratcentimeter 38/75 Kg.; die Bindetraft, gemeffen durch Auseinanderreißen von 36 Quadratcentimeter großen Flächen nach dreitägiger Erhärtung betrug für 1 Quadratcentimeter 14/37 Kg. In Bezug auf die Ergiebigkeit der untersuchten Leimsorten wurde gefunden, daß 100 Gr. Trockenleim an flüffiger zum Berleimen geeignete Maffe 162/243 Gr.

Die Busammensehung von Kalkmörteln

wird von Baurath Dr. Dskar Mothes nach eigenen Untersuchungen im Wochenblatt für Architekten und Ingenieure in nachstehender Tabelle gebracht. Herr Dr. Wothes bemerkt zu dieser Tabelle: Hieraus ergibt sich evident, daß schon nach 30 Fahren einerseits ein Theil der

Ralferde aus dem Hydrat zu einer Berbindung mit der Rieselfaure übergeht, andererseits Rieselfaure aus bem Sand frei und der Verbindung mit der Kalkerde zugänglich wird, ferner daß nach etwa 1000 Jahren gar kein Kalkhydrat mehr vorhanden ist, und die Kieselsäure nunmehr beginnt, Kalkerde aus deren Berbindung mit der Rohlenfäure an sich zu locken und Kalksilikat zu bilden, zugleich aber auch, daß sich in den untersuchten Proben aus dem Mittelalter nicht mehr Ralt, nicht weniger Sand nachweisen ließ als in dem neuen Mortel, indem der neue Mortel zwar nur 9-9,5 Proc. Calciumoryd, aber in der Form von 12 bis 13 Proc. theils tohlensaure, theils mit Waffer verbundene Kalkerde enthält, welcher Gehalt bei den Proben von 1, 10 bis zu 600 Jahren Alter nur sehr wenig schwankt (zwischen 13 und 16,70) und erst bei der von 526, Ras venna, die 1330 Jahre alt war, als sie untersucht wurde, sich etwas höher stellt (auf 19), bei dem römischen Mörtel auf 20—23 und bei dem ältesten frührömischen auf 25 fteigt. - Demnach ift ber mittelalterliche Mortel von Saufe aus nicht anders gemischt als der von 1850. - Die Beimischung von Ghps geschieht noch jetzt manchmal und hat weder das Ziel noch den Erfolg, den Mörtel fester zu machen, sondern nur, das "Anziehen" desselben zu beschleunigen. Die bisweilen erwähnten anderen Beimischungen von Wein, Gerftenabsud, Buttermilch, Giweiß, theils burch Funde nachgewiesene, theils in Chroniken ic. erzählte Einmengen von Stecknadeln, Ulmenrinde, ungerftogenen Muschelschalen (gestoßene und gebraunte sind ja einfach Ralt) und dergleichen mehr beruht theils auf Sage, theils auf Zufall. Rur Die Beimengung von Wein geschah absichtlich bei feierlicher Grundsteinlegung durch einen Herrscher ober dergl. aus Artigkeit für diesen. Beimischung gestampster Ziegelstücke und Topfscherben ist ebenso im Mittelalter wie bei den Römern und in der Neuzeit unter gewiffen Berhältniffen angewendet worden.

Bestandtheile	frisch	Alter des Mörtels in Jahren										
		1	10	20	30	100	200	300	600	1330	1800	2000
Rohlenjaure Kalferde	1,50—3,20 11,30—8,60 — 0,60—1,20 0,10—0,80 85,50—86,20	9-10 4-5,50 - 0,90-1,20 0,95-1,00 82-84	- 0,95 0,85	3,60 - 1,00 0,60	2 0,15 0,35 1,10 0,55	0,50 0,60 0,70	0,61—1,20 1—2 0,43—0,61	2,00 3,50 0,50	2,70 3,30 0,70 0,30	9,00 2,50	6-7 14-16 1-1,50 2	

Die Federmatrage und die verschiedenen Gerstellungsweisen derselben.

(Bon Arnold Bach.)

Die Federmatrage in der Art und Beise, wie sie bei uns fast überall gemacht wird, gehört unstreitig zu den plumpesten und unpraktischesten Stücken einer Wohnungseinrichtung. Die unhandliche Form sowie die Schwere machen eine tägliche, gründliche Reinigung und Lüftung, die vom sanitären Standpunkte aus so sehr geboten ersicheint, unmöglich und da die Last des menschlichen Körperssstets nur auf einem und demselben Theile der Matrage ruht, wird dieser eine Theil sehr rasch reparaturbedürstig, während die übrigen Theile fast gar nicht gelitten haben. Die von mir angestellten Versuche, auch die Federmatrage breitheilig zu machen, waren von dem besten Ersolge begleitet, sie hatten alse jene Vortheile, welche dazu beiges

tragen haben, die gewöhnliche in drei Theilen gearbeitete Matrage in jedem haushalte einzuburgern.

QUEST SHALLIS.

Der Sinwurf, der mir von Kollegen gemacht wurde, daß die Federmatrate, sobald dieselbe nicht ein Stück bilde, an Clasticität verliere, ist nicht richtig, wohl aber bedarf die Arbeit einer getheilten Federmatrate viel mehr Accustatesse und Sorgfalt. Wird eine derartige Matrate auf Federkanten gemacht und zwar derart, daß die Kanten der dreit Theile freihängend und nicht niedergenagelt, gut anseinanderschließen und werden dieselben gleich hoch gepolstert, was doch bei einiger Genauigkeit sich leicht durchsühren läßt, dann ist dieselbe nach jeder Richtung hin der eintheisligen Federmatrate vorzuziehen.

Fast in jedem Lande ist die Herstellungsweise der Feders matrage eine andere, überall aber begegnen wir den beiden Eingangs erwähnten Uebelständen.

In Frankreich werden die Bettrahmen vom Tischler größtentheils mit eingestemmten Brettchen gemacht, es ent-