Zeitschrift: Illustrierte schweizerische Handwerker-Zeitung : unabhängiges

Geschäftsblatt der gesamten Meisterschaft aller Handwerke und

Gewerbe

Herausgeber: Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe

Band: 37 (1921)

Heft: 32

Artikel: Die technischen Eigenschaften des Holzes

Autor: Wolff, T.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-581279

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: 28.10.2025

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

Für die Wafferversorgungsanlagen im Ranton Margan find im Notstandsarbeiten- Programm des Regierungsrates folgende Arbeiten vorgesehen:

1. Gränichen, Wasserversorgung, Horantenanlage, Pumpwerk, Reservoir, Leitungsnetz, 1. Ausbau (Boransschlag 90,000 Fr.); 2. Küttigen, Kirchberg und Seisens fabrik, Wasserversorgung und Hydrantenanlage, Erweiterung (45,000 Fr.); 3. Muhen, Wasserversorgung und Hydrantenanlage, 2. Ausbau (120,000 Fr.); 4. Ober-Entfelden, Wasserversorgung und Hydranten Unlage (300,000 Fr.); 5. Untersiggental (30,000 Fr.); 6. Fischbach Göslikon (70,000 Fr.); 7. Effingen (49,000 Fr.); 8. Remigen Rüfenach (6000 Fr.); 9. Dürrenäsch (38,000 Franken); 10. Menziken, Teilausbau (100,000 Franken); 11. Reinach, Rohrneterweiterung, Wafferfaffung, Bumpwerk (156,000 Fr.); 12. Unterfulm (40,000 Franken); 13. Hornuffen (49,000 Fr.); 14. Sulz Dbersulz und Sulzberg (98,000 Fr.); 15. Laufenburg, Pumpwerk, Ausbau der Anlage (100,000 Fr.); 16. Hunzenschwil: Rupperswil, Zusammenschluß und Ausbau (60,000 Fr.); 17. Geltwil (76,000 Fr.); 18. Meienberg Sins (30,000 Franken); 19. Rottenschwil (42,000 Fr.); 20. Waltenschwil (20,000 Fr.); 21. Strengelbach (12,000 Fr.); 22. Möhlin, Wafferverforgung und Hydrantenanlage (150,000 Fr.); 23. Brittnau (50,000 Fr.); 24. Köllifen, Quellenfaffung, Bumpwerk und Ausbau (50,000 Fr.); 25. Murgental, 1. Ausbau der Anlage (200,000 Fr.); 26. Rothrift, Erstellung der Wasserversorgung und Hydrantenanlage (200,000 Fr.); 27. Zofingen (80,000 Fr.); 28. Reuenstal (60,000 Fr.); 29. Königsselden (62,000 Fr.); 30. Turgi (20,000 Fr.); 31. Othmarfingen (40,000 Fr.); 32. Billmergen (25,000 Fr.); 33. Ober = Ehrendingen, Waffer= versorgung und Hydrantenanlage (180,000 Fr.); 34. Dietwil-Fenkrieden, Aettenschwil und Abtwil, Busammenschluß, Bumpwerk und Reservoir (120,000 Fr.); 35. Uerkheim, Neudorf und Bottenwil, Ausbau der Wafferverforgungsanlagen (150,000 Franken); 36. Mägenwil (5000 Fr.); 37. Künten Sulz (25,000 Fr.); 38. Unter Entfelben, Busammenschluß mit Ober-Entfelden (10,000 Fr.).

Postneubau in Zofingen. Die Stadt Zofingen will ein neues Postgebäude erstellen

Bur Ginrichtung von Werkstätten für die Arbeitslosen in Laufanne bewilligte der Stadtrat einen Rredit von 350,000 Fr.

Die technischen Eigenschaften des Holzes.

(Von Th. Wolff, Friedenau)

Von großer Wichtigkeit für alle Zwecke ber Holzbearbeitung und Holzverwendung ift die Trockenheit beziehungsweise der Trockenheitsgrad des Holzes. Frisches Holz enthält etwa 40 bis 50 % seines Gewichtes an Wasser und ist zur Verarbeitung völlig ungeeignet, da es mahrend des Austrocknens sehr erheblichen Berande-rungen nach Raum, Festigkeit usw. unterliegt, durch die das Arbeitsftück geschädigt wird. Feuchtes ober nicht genügend ausgetrocknetes Holz ist überdies stets der Nahrboden von Schimmelpilzen, durch welche Faulnis und damit zugleich Unhrauchbarwerden des Holzes bewirft Im Baugewerbe entsteht bei der Verwendung nicht genügend getrockneten Holzes der gefürchtete Hausschwamm, der den Baumeistern so viel zu schaffen macht und jährlich große Summen an Kosten verursacht. Alter, Jahreszeit des Fällens, Standort, Klima ufw. find von großem Einfluß auf den Waffergehalt des Holzes. Im Winter gefälltes Holz enthält etwa 10 bis 15 % weniger Waffer als im Frühjahr gefälltes, und ebenso ift auch das Kernholz immer wesentlich trockner als Splintholz. Das Holz muß also, bevor es zur weiteren Ver- bes Holzes bas Schwinden nur ganz gering ift und nur

arbeitung kommt, einem Austrocknungsprozeß unterworfen werden, der in allen holzverarbeitenden Gewerben mit zu den wichtigften Aufgaben des Arbeitsprozesses gehört. Das gefällte Holz verliert schon beim Trocknen an ber Luft einen erheblichen Teil seines Waffers, wobei aller dings die dichteren und harten Holzarten bedeutend langsamer trocknen als die weicheren und lockeren Hölzer. Ein Jahr muß jedes Holz zum mindesten trocknen, und selbst dann enthält es noch immer etwa 10 bis 25 % Waffer. Holz, das für Tischler- und Drechslerarbeiten Berwendung finden soll, soll mindestens zwei bis drei Jahre dem Trocknen ausgesetzt sein, ehe es zur Berarbeitung gelangt. Um das Trocknen des Holzes zu beschleunigen, gibt es übrigens zahlreiche künstliche Trocknungsmethoden, die auf der Anwendung erwärmter Luft in Trockenkammern usw. beruhen. Andere Methoden des fünstlichen Austrocknens bestehen in Dampfen, wobei das Holz in geschloffenen eisernen Gefäßen der Einwir fung gespannten Dampfes ausgesett wird, wodurch bie inneren Saftbestandteile des Holzes zugleich unschädlich gemacht werden. In dieser Weise wird besonders in der Pianoinduftrie wie überhaupt in der Musikinstrumentenfabrikation, ebenfo aber auch im Wagen- und Karofferiebau die Trocknung und Präparierung des Holzes vielfach ausgeführt. Der kleinere Holzindustrielle allerdings begnügt sich zumeist mit dem natürlichen Austrocknen des Holzes auf dem Trockenplatz oder in der Trockenkammer, und erreicht bei langerem Liegen bes Holzes einen ebenso hohen Grad der Trockenheit feines Holzes wie durch künftliche Austrocknung ober durch Dämpfen. Holz, das auf natürliche Art, nur durch Liegenlassen in trockener Luft getrocknet wurde, ist sogar bem auf dem Wege eines fünftlichen Schnelltrocknungs verfahrens getrockneten Golze vorzuziehen, da es allgemein fester, beständiger und widerstandsfähiger gegen Feuchtigkeit oder andere außere Ginfluffe ift und bleibt.

Beim Trocknen verringert sich der Raum, den bas Holz einnimmt, es "schwindet", wie der Fachausbruck lautet. Wenn das Schwinden unregelmäßig erfolgt, ent-fteht das unangenehme "Werfen" oder "Reißen" bes Holzes. Schwinden, Werfen und Reißen werden zusam-men als das "Arbeiten" des Holzes bezeichnet. Diese Borgange machen allen holzverarbeitenden Gewerben viel Schwierigkeiten, und bei der Auswahl und Verwendung des Materials muß auf diese Eigenschaft der Holzarten fehr weitgehende Rückficht genommen werden. Sehr wenig schwindet das Holz des virginischen Wachholders, der Beimutstiefer, der Fichte, Lärche, Tanne, Giche, des Lebensbaumes und das Pfannenholz, Holzarten, die fich beim Schwinden nur um etwa 2 bis 3 % ihres ursprünglichen Raumgehalts verringern. Stärker schwin den bereits Ahorn, Schwarzfiefer, Kiefer, Pappel, Ulme, Kaftanie, Esche Traubeneiche und Afazie, bei denen bie Raumverminderung beim Trocknen etwa 5.% beträgt. Sehr start endlich schwinden Erle, Birke, Hartriegel, Haulbeere, Apfelbaum, Hainbuche, Edelkastanie, Buche, Zerreiche, Linde, Kornelfirsche und Nugbaum, die sich um etwa 8 % ihres Raumgehaltes verringern. Durchweg schwindet junges Holz stärker als altes, Splint holz stärker als Kernholz und schnell getrocknetes Holz ftarter als langfam getrocknetes, weswegen Holz, das auf dem Wege der natürlichen Lufttrocknung mit darauf folgendem Dörren langsam getrocknet wurde, vor bem Holz, das nach einem der zahlreichen Schnelltrocknungs, verfahren getrocknet wurde, den Vorzug hat, weniger zu arbeiten und sich nach der Bearbeitung als zwer lässiger zu erweisen. Das Schwinden sindet hauptsächt in der Wicktung lich in der Richtung der Jahresringe ftatt und beträgt hier etwa 5 bis 10 %, während in der Längsrichtung

etwa ½,00%, bei einem Stamm oder Brett von 5 m Länge also nur ctwa ½ cm beträgt. Im Gegensatz hierzu ist das Schwinden des Holzes in der Querrichtung sehr deutlich zu konstatieren, beispielsweise an den Brettersstappeln der Sägemühlen oder auch der Holzbearbeitungswerkstätten.

In unmittelbarem Zusammenhange mit dem Schwinden steht, wie bereits gefagt, das "Reißen" des Holzes, das eine Folge ungleichmäßigen Schwindens ift, wobei die Stellen des Holzes, die schneller und energischer als Die benachbarten Stellen schwinden, Riffe bekommen. Je ichneller das Holz schwindet, um so schneller reißt es auch, so daß langsames und sorgfältiges Trocknen sowohl ein Mittel gegen Schwinden wie auch gegen Reißen des Holzes ist. Das Gegenteil des Schwindens ist das Quellen des Holzes, das entsteht, wenn trockenes Holz, etwa weil es in feuchtem Erdreich oder auch in feuchter Luft steht, wieder Feuchtigkeit aufnimmt, wobei es seinen Raumgehalt um ungefähr ebensoviel wieder vergrößert, als es ihn beim ursprünglichen Trocknen vermindert hatte. Naturgemäß ift, wie das Schwinden, so auch das Quellen des Holzes in der Richtung der Jahresringe am stärksten, in der Richtung der Länge am schwächsten. Die Hölzer, die von Natur am wenigsten schwinden, sind auch zugleich diesenigen, die am wenigsten quellen, so daß die oben angeführte Reihenfolge des Schwindens der Holzarten zugleich auch als Reihenfolge des Quellens der Hölzer gelten kann. Wie durch ungleichmäßiges Schwinden das Reißen, so entsteht durch ungleichmäßiges Quellen das Werfen und Verziehen des Volzes, das ebenso unangenehm wie jenes ift. Das Holz entwickelt übrigens beim Schwinden wie Quellen eine ganz enorme Kraft; beispielsweise konnen Felsen durch quellende Holzkeile gesprengt werden, ebenso wie auch Die ftärkften Bolgplatten, die an den Randern festgehalten werden, beim Schwinden auseinanderreißen. Bei leder Berarbeitung von Holz muß darauf Bedacht genommen werden, das Schwinden und Quellen beziehungs= weise Werfen und Reißen nach der Verarbeitung nach Möglichkeit zu verhindern. In vielen Fällen werden dur Erreichung dieses Zweckes die herzustellenden Teile und Gegenstände nicht aus einem Stück, sondern aus mehreren zusammengesett, und zwar derart, daß der Faserverlauf abwechselt. Aus diesem Grunde wird zum Beispiel Parkettsußboden immer aus Hölzern in ver= ichiedener Richtung zusammengesett, ebenso auch Billardqueues, die diefer Zusammensetzung ihr buntes Aussehen verdanken. (Schluß folgt.)

Uolkswirtschaft.

Bahlen. Der Bundesrat mählte zum Direktor des internationalen Amtes für geistiges Eigenstum Hern Prof. Dr. Röthlisberger und zum Bizedirektor des Arbeitsamtes Ingenieur Labsardt, von Steckborn.

Arbeitsbeschassung. Der Bundesrat hat die Kommission, die dem eidgenössischen Arbeitsamt bei der Durchsührung der Arbeiten des Bundes zur Bekämpfung der Arbeitslosigkeit beigegeben wird, bestellt aus den Herren Nationalrat Kothpleh, Ingenieur; Generalsdirektor Sand von den Bundesbahnen; Muri von der Ober-Telegraphendirektion; Generalstabschef Sondersgger; Baudirektor Weber, und Vizedirektor Labshart vom Eidgenössischen Arbeitsamt.

Ueber die Aussührung von Arbeiten des Bundes dur Bekämpfung der Arbeitslosigkeit beschloß der Bundesrat den bewilligten Kredit von 66 Mill. Fr. für einsmal wie folgt zu verteilen: Schweizer. Bundesbahnen 29,950,000 Fr., Bost- und Telegraphenverwaltung

11,350,000 Fr., Militardepartement 23,000,000 Fr., Departement des Innern 1,950,000 Fr., Finanzdepar= tement 550,000 Fc. Der Bundesrgt behalt sich bor, in diefer Berteilung Berichiebungen vorzunehmen. Bei der Aufstellung des definitiven Programmes für die auszuführenden Arbeiten ift vor allem auf den Stand der Arbeitslofigkeit Rücksicht zu nehmen. Außerdem follen die verschiedenen Landesteile nach Möglichkeit Berücksichtigung finden. Arbeiten, die in besonderem Mage geeignet find, der Arbeitstofigkeit zu steuern, und beren Ausführung an einen bestimmten Ort gebunden ift, tonnen sofort vergeben werden. Dabei foll ein größerer Teil des Kredites für einen späteren Ausgleich borbehalten werden. Dem Eidgenöffischen Arbeitsamt wird für die Durchführung des Beschluffes eine vom Bundesrat ernannte Kommission beigegeben. Die Vergebung der Arbeiten im einzelnen ersolgt nach Anhörung des Arbeitsamtes und der Romiffion durch die Schweizerischen Bundesbahnen oder das betreffende Departement. Rach der ersten Vergebung wird das Arbeitsamt dem Bundesrat Bericht erstatten. Ueber die weitere Berteilung entscheidet der Bundesrat.

Uerbandswesen.

Schweizerischer Werkbund. (Korr.) Die Schweizerische Linoleum A. G. in Giubiasco veranstaltet durch Vermittlung des Werkbundes einen schweizerischen und einen internationalen Wettbewerb zur Gewinnung neuer Muster für Inlaid-Linoleum. Das Vorgehen der Linoleumfabrik ist zu begrüßen, da unsere Kunstgewerbler, die unter der gegenwärtigen Krise ganz besonders stark zu leiden haben, zu neuer Tätigkeit und zum Durchhalten angespornt werden und zudem die Aussicht auf einen kleinen Verdienst haben, sofern ihnen das Glück hold ist. Es wäre anerkennenswert, wenn sich auch andere Firmen zu ähnlichen Verzanstaltungen entschließen könnten.

Der Schreinermeister Verband Zürcher Oberland hat auf die tatkräftige Initiative seines Vorstandes hin die Gründung einer Berufsschule für Schreiner beschloffen, welche soeben eröffnet worden ist. Sämtliche Lehrlinge der Verbandsmeister haben wöchentlich je einen

