Zeitschrift: Illustrierte schweizerische Handwerker-Zeitung : unabhängiges

Geschäftsblatt der gesamten Meisterschaft aller Handwerke und

Gewerbe

Herausgeber: Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe

Band: 46 (1930)

Heft: 9

Artikel: Die künstliche Alterung des Holzes auf elektrischem Wege

Autor: Goldschmidt, Felix

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-576723

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: 14.12.2025

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

Die Gruppe der Tonwaren.

8. Tonplatten und Fliesen. Dieser hervorragende Importartikel unseres Baugewerbes verzeichnet wieder einen bedeutenden Ausschwung der Einsuhrtätigkeit, sind doch die Gewichte von 1943 auf 2930 t gestiegen, womit sich auch die Wertsummen von 666,000 auf 1,050,000 Fr. erhöhen konnten. Bei unserer Belleferung mit Klinkern dominiert das französisch italienische Geschäft mit je 48 % der Gesamteinsuhr, während die glasierten Tonplatten eine Spezialität des deutschen Gewerbes bilden. Das Gleiche gilt für die mehrsfarbigen, bemalten und bedruckten Platten.

9. Feuers und säureseste Backfteine und Röhren. Auch diese Artikel haben schon im 1. Quartal die halbe Million Einsuhrwert überschritten und stehen mit 547,000 Fr. zu Buch, gegen nur 222,000 in der Bergleichszeit des Borjahres. Dementsprechend verzeichnen auch die Gewichte Zunahmen von 1807 auf 3975 t, also um mehr als 200%. Sowohl bei den Backsteinen wie dei den Röhren steht das deutsche Geschäft auf dem Schweizermarkt im Bordergrund, deckt dieses doch nicht weniger als 80% unseres Gesamtbedarfs, mährend die Tschechoslowaket und Frankreich nur mit je rund 10% vertreten sind.

10. Steinzeugplatten und Fliesen haben auch ihrerseits eine namhafte Steigerung der Einsuhr aufzuweisen, die sich gewichtsmäßig von 1797 auf 2536 t mit Werten von 458,000 bezw. 664,000 Fr. heben konnte. Heber hat das französische Geschäft den Schweizermarkt erobert und partizipiert heute schon mit einer Lieserungsquote von 66% der Gesamteinsuhren, wogegen auf die belgische Fabrikation nur noch 20% entfallen. Deutschland und Desterreich sind hier zu Märkten zweiten Ranges geworden, während sie früher jahrelang an erster Stelle standen.

Die künftliche Alterung des Holzes auf elektrischem Wege.

Bon Bergingenieur Felig Goldschmibt.

(Korr.) Es erübrigt sich, den Lesern dieses Blattes die Vorteile zu schildern, die ein gut gealtertes, getrocknetes Brett gegenüber der waldfrischen Ware ausweist. Die natürliche Trocknung und Alterung durch lose Ausstapelung und Lagerung in luftigen Hallen ist mit grossen Betriebskosten und Zinsverlusten belastet. Forscher und Männer der Praxis sind deshalb seit vielen Jahren bestrebt, den natürlichen Vorgang durch eine künstliche Behandlung zu ersehen, deren Billigkeit und Schnelligkeit große Vorteile dietet. Die vielsach vorgenommene Imprägnierung mit Teer oder Metallsalzen mag in Einzelsällen angezeigt sein; die damit bezweckte Erhaltung der Holzteile wird aber nur erreicht, wenn diese Prozedur auf Hölzer angewandt wird, deren Wasserund Sästegehalt bereits hinreichend unschählich gemacht wurde.

Das nachstehend geschilderte Versahren wird im Gegensatzt au anderen Methoden auf möglichst frische Hölzer angewandt, weil der hindurchgeschiedte elektrische Strom gerade auf die Leitfähigkeit dieser Flüssigkeiten angewiesen ist. Die gesamte Dauer der Behandlung beträgt etwa 20 bis 30 Tage.

Man hat herausgefunden, daß die Einwirkung des elektrischen Stromes auf frische Holzfaser eine dreifache Beränderung der Struktur hervorruft: eine chemische, eine physikalische und eine aseptische. Die chemische Beränderung besteht darin, daß die verharzbaren Bestandteile des Sastes orydiert werden. Physikalisch wird die

Zellulose insofern verändert, als ihre molekulare Lage, rung beeinflußt wird, indem sie neue Eigenschaften in mechanischer Hinficht und eine größere Widerstandsfähig, teit gegenüber dem versaulenden Einfluß der Atmosphöristen erhalten. Die aseptische Wirkung des elektrischen Stromes zeigt sich darin, daß sämtliche Verwesungskeime, die das Holz enthält, gründlich ausgerottet werden.

Das sogenannte Nobon-Berfahren beruht auf diesen Beobachtungen und bezweckt die vollständige Oxydation des Holzsaftes und die Umwandlung in Harz aller sonstigen fremden Bestandteile. Die erzielte Wirkung über, trifft vielsach die natürliche Trocknung und Alterung, weil die elektrische Behandlung die Ersassung des ganzen Stammes dis zum Kern ohne Schwierigkeit ermöglicht. Da außerdem die schwierigkeit ermöglicht. Die oft während der natürlichen Frocknung entstehen, mit Sicherheit fort.

Die Hölzer werden in Haufen geftapelt, deren eine zelne Lagen durch sogenannte Teppich-Elektroden getrennt find. Diese Elektroden bestehen aus einem biegsamen Me tallgewebe, das sich innerhalb einer Umhüllung aus gro ber Sadleinwand befindet. Die Glettroben werden angefeuchtet, um die Leitfähigkeit herzuftellen. Jeder Haufen hat eine Höhe von 1 bis 1,50 m. Die Metallgewebe werden miteinander verbunden, wobei darauf zu achten ift, daß fie abwechselnd mit dem positiven und mit dem negativen Pol ber Stromquelle verbunden werben, ba mit jede Lage vom Strom individuell durchflossen und damit der innere Widerstand möglichft klein wird. Die elektrische Leitfähigkeit des Holzes ift verschieden, je nach der Art, der Dicke und der Jahreszeit der Fällung. Man rechnet im allgemelnen mit 6 bis 20 Ohm pro Rubikmeter. Wenn es sich um Bohlen handelt, find 30 bis 100 V notwendig, um einen Strom von 5 bis 6 Ampere einwirken zu laffen. Wenn Gleichftrom verwenbet wird, muß man die Stromrichtung alle halbe Stunben andern, um die Zerftorung ber Elettroben burch Elektrolyse zu vermeiden. Am beften eignet fich natürlich Wechselftrom mit 110 bis 120 V und 40 bis 50 Perio ben. Bet kleiner Stromftarte eignet fich beffer eine eben falls kleinere Periodenzahl. Die Einstellung der geeig netften Stromftarte geschieht bequem mit hilfe einge bauter Widerftande.

Die ganze Einrichtung besteht demnach nur aus den biegsamen Elektroden, die sich sehr leicht auswickeln und transportieren lassen. Dieser Borteil ist nicht zu unterschätzen, er erlaubt nämlich die Behandlung des Holzes an Ort und Stelle nach der Fällung, am besten im Sommer, wenn das Holz noch den Frühjahrssaft enthält und die besten mechanischen Eigenschaften auswesst. Die behandelten Hölzer trocknen dann leicht in einigen Wochen, da die elektrische Einwirkung den Trocknungsvorgang ungemein beschleunigt. Das Versahren ergibt besonders günstige Resultate, wenn der Oxidationsvorgang nicht forctert wird, well sonst sehr Leicht Risse entstehen könnten. Am besten ist es, die ausprobierte Stromstärke ein bis zwei Tage einwirken zu lassen. Die Ausgaben betragen 3 bis 6 kW pro Kubikmeter, die benötigte Arbeitskraft ist minimal.

Eine ähnliche, rasche Nachahmung des natürlichen Borgangs bezweckt ein weiteres Bersahren, dessen praktische Berwendung allerdings mit größeren Kosten verknüpft ist. Es wird aber seitens der Ersinder behauptet, daß die damit erreichte Alterung noch vollsommener aussäult, als mit hilfe des zuerst beschriebenen Versahrens. Diese Behauptung scheint einigermaßen berechtigt zu sein weil diese Arbeitsweise die natürlichen Bedingungen der Alterung anwendet. Das Versahren läßt Dzon auf das grüne Holz einwirken. Es ist nicht zu bestreiten, das

dieses Element eine große Rolle in den natürlichen Ory bationsvorgangen fpielt. Geeignete Dion : Generatoren werben einem geschloffenen Apparat vorgeschaltet, ber außerbem mit warmer Luft beschickt wirb. Das Holz durchläuft die Kammern dieses Apparates und wird bintereinander mit ber warmen Luft allein, bann mit reinem Dzon und zulett mit einem Gemisch von Dzon und warmer Luft behandelt. Der Betrieb ift tontinuter. lich, da die Hölzer auf Baggonets transportiert werden. Die mit Wasserdamps beladenen Abgase werden in ge-eigneter Weise abgezogen. Der Vorgang dauert etwa 4 Wochen und soll angeblich vorzüglich gealterte Hölzer liefern, die von natürlich gealterter Bare nicht zu unterscheiben find. Die Kofispieligkeit und Umftanblichkeit bes Berfahrens bildet allerdings ein großes hindernis für seine rasche Ginführung. Es ift dagegen zu erwarten, daß das elettrifche Berfahren — wenn die inzwischen im großen Maßstabe vorgenommenen Bersuche die Erwartungen erfüllen — eine allgemeine Berwendung finden wird. Das Baugewerbe ift insofern an ber Ginführung eines folchen ober eines anderen verbilligenden Berfahrens intereffiert, weil bekanntlich sowohl die Anschaffungstoften als auch die Lebensdauer des notwendigen Bauholzes eine nicht zu unterschätzende Rolle im Budget eines jeben Bauunternehmers fpielen.

Block = Bandfägen.

Auf den sehr intereffanten Artikel "Bandsägen" in Nr. 7 Ihrer geschätzten Zeitung kann ich Ihnen folgende Ungaben über Block-Bandfagen machen.

Es gab eine Zeit und sie ist noch nicht allzu ferne, in welcher der Bollgatter als Idealmaschine für unsere Sägereten galt. Unfer schnell lebendes Jahrhundert, das auf technischem Gebiet so viele Neuerungen gebracht hat, hat auch in der Sagereibranche einen Wandel geschaffen. In Amerika, Frankreich und Belgien werden selten noch neue Vollgatter aufgestellt und auch in Deutschland, wo der Bollgatter in der Hauptsache dominiert hat, wendet man fich in letter Zeit häufiger ben Block-Bandsägen zu. Auch in unserm Lande, wo wie der Ber-fasser des Artikels "Bandsägen" richtig bemerkt, noch viele Vorurteile waren, find in letter Beit verschiedene Blod-Bandfagen aufgeftellt worden, und tropbem man in der Regel sehr am Alten hängt, gewinnt die Block-Bandsage immer mehr an Boden. Speziell infolge des geringern Schnittverluftes find neben vielen Rleinbetrieben auch mehrere Großbetriebe zu den Block-Bandfagen übergegangen.

Der große, deshalb gar nicht genug zu betonende Vorteil der Blod-Bandfage liegt eben in der "gewaltigen Bolgersparnis". Bet ber Arbeit mit einer Gatterfage muß mit Sageblattern von 2 mm Dicke gerechnet werden, wogegen die Block-Bandfage nur Blatter von 1 mm Starte benötigt. Aus biefer unumftößlichen Zatfache ergiebt sich folgendes einfache Rechenezempel: Bei jedem Zuge der Gatterfäge geht 1 mm Holz verloren. Benn man nun Bretter von 1 cm zu fagen hat, fo muffen für 10 Bretter 10 Züge gemacht werden und es entgeht folglich ein Holzverluft von 10 × 1 mm. Diefes bedeutet den Berluft eines Brettes auf zehn, oder den

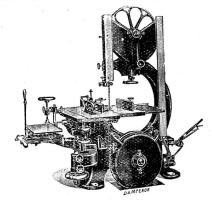
zehnten Teil der Produktion.

Die Tagesproduktion mit 14 ms angenommen, ergibt fich ein täglicher Berluft von

14 m³ oder = 1,4 m³ Holz.

Im gangen Jahre ju 300 Tagen gerechnet, ftetgt dieser Verluft auf 300 × 1,4 = 420 m8. Den Wert bes Holzes durchschnittlich mit Fr. 60 gerechnet, beträgt |

SÄGEREI: UND HOLZ-BEARBEITUNGSMASCHINEN



(Universal-Bandsäge Mod. B. M.)

A. MÜLLER & CIE. & • BRUGG

der Ausfall jährlich: 420 m³ zu Fr. 60 = Fr. 25,200. Bas wollen Borte gegenüber folchen Zahlen bebeuten. Besondere Kenntnisse zur Handhabung der Block-Bandsage sind nicht exforderlich. Es sind Block-Bandfagen in allen Weltteilen, felbft im Rongo, aufgeftellt,

wo sie ohne Anftand von Schwarzen, benen technische Renntnisse gewiß nicht nachgerühmt werden können, be-

dient merben.

Große Sorgfalt empfiehlt fich bei ber Behandlung und Inftandhaltung ber Blatter, weil burch fie bie Leiftungsfähigkeit der Maschine bedeutend gesteigert werden kann. Aber auch hier fteht die Fabrit dem Wertbesitzer hilfreich zur Geite, indem fie nicht nur geeignete und vorteilhafte Spezialmaschinen zur Verfügung halt, sondern sich auch die größte Mühe gibt, das mit der Maschine arbeitende Personal durch entsprechende Fachleute anzulernen. Ferner geben auch Spezialfabriten von Bandsägeblättern diesbezügliche koftenlose Spezialkurse zur Anlernung ber Blätterbehandlung. Hans Buppinger, Muriftraße 65, Bern, Alleinvertreter für die Schweiz der Firma Louis Brenta, Bruffel.

Uolkswirtschaft.

Bundesgeset über berufliche Ausbildung. Unter bem Borfitz von Nationalrat Schirmer tagte am 19. und 20. Mai in Luzern die nationalrätliche Kom= miffion für das Bundesgefet über berufliche Ausbilbung, um die noch beftebenden Differengen, die fich in den Beratungen im Nationalrat und Ständerat ergeben hatten, zu besprechen. Die Kommission beschloß nach grundlicher Diskussion ben Beschlussen bes Ständerates zuzustimmen, sodaß anzunehmen ift, daß das Gesetz noch im Laufe des Jahres von den eidgenöffischen Raten verabschiedet werden tann.

Husstellungswesen.

Der Ban der "Bila" in Burich wurde am 8. Februar begonnen. Damals tonnte nur die Tiefenkanalisation gelegt werden. Erft nach bem Sechfelauten vom 7. April begann ber Hochbau, beffen Leitung in ben Banden ber Architekten Maurer & Bogelfanger liegt. Die engere Baulettung unterfteht Berrn Ammann. Gett bem 8. Februar find über 100,000 Arbeitsftunden geleistet worden. Die überbaute Totalfläche beträgt 15,000 Quadratmeter, davon find 12,000 m2 mit Blachen und rund 2000 m2 mit Bitumitelt überdacht. Insgesamt wurden 11,000 m3 Konftruktionsholz benötigt, zuzüglich