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

Herausgeber: Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe

Band: 5 (1889)

Heft: 27

Artikel: Neue Erfahrungen im Bauwesen

Autor: [s.n.]

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-578200

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: 09.08.2025

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

Nr. 27

Illustrirte schweizerische Handwerker-Zeitung

Organ für die schweizer. Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe, deren Innungen und Vereine.

Praktische Blätter für die Werkstatt mit besonderer Berücksichtigung der Kunst im Handwerk.

Herausgegeben unter Mitwirkung schweizerischer Kunsthandwerker und Techniker.

V. Band

Organ für die offiziellen Publikationen des schweizer. Gewerbevereins.

St. Gallen, den 5. Oktober 1889.

Erscheint je Samstags und kostet per Quartal Fr. 1. 80.
Inserate 20 Cts. per 1spaltige Petitzeile.

Redaktion, Expedition, Druck & Verlag von W. Senn-Barbieux, St. Gallen.

Wochenspruch:

O Herz, versuche nur, so leicht ist, gut zu sein;
Und es zu scheinen ist so eine schwere Pein.

Neue Erfahrungen im Bauwesen.

Werthbestimmung der Dachschiefer (von Brunner). Auf jedem Schiefer bemerkt man, besonders wenn man ihn geneigt dem Auge nähert und von oben nach unten besieht, feine Streifen. Diese Streifen müssen parallel mit der Längsachse verlaufen und nicht rechtwinklig oder geneigt zu ihr stehen. In letzterem Falle bricht der Schiefer leicht. Die Härte schwankt zwischen 2—3,5; sie allein ist jedoch nicht maßgebend; ebensowenig das spezifische Gewicht. Ein guter Schiefer gibt beim Klopfen einen klaren, ein schlechter meist einen dumpfen Ton. Man sägt aus dem Schiefer 12 Cm. lange und 6 Cm. breite Stücke und stellt dieselben in ein Becherglas, dessen Boden mit einer Schicht von 1 Kubikcentimeter Wasser bedeckt ist, schließt mit einer Glasplatte und läßt 24 Stunden stehen. Ein guter Schiefer wird sich nur bis wenige Millimeter oberhalb der Wasserfläche befeuchten; porige ziehen mehr Feuchtigkeit an, widerstehen also den atmosphärischen Einflüssen nicht gut. Die Verwitterungsversuche sind die wichtigsten. Es empfiehlt sich die Methode von Fresenius: Ein 7 Cm. langes und 3 Cm. breites Stück Schiefer wird mittelst eines Bindfadens in einem Glaszylinder aufgehängt, auf dessen Boden sich 100 Kubikcentimeter einer gesättigten wässerigen Lösung von schwefeliger Säure befinden, das Gefäß gut verschlossen und das Ganze bei gewöhnlicher Temperatur stehen gelassen. Ein schlechter Schiefer beginnt nach einigen Tagen, ja selbst Stunden zu verwittern, ein guter widersteht wochen- bis monatelang. Handelt es sich darum, schnell ein annäherndes Urtheil über die technische Verwendbarkeit des Schiefers zu gewinnen, so beachte man die angegebenen physikalischen Eigenschaften und mache folgenden Versuch: der gepulverte Schiefer wird mit Salzsäure übergossen; starkes Aufbrausen zeigt einen schlechten, kalkhaltigen Schiefer an. Eine andere Probe wird in einem Glasrohre erhitzt; ein gelbes Sublimat von Schwefel und Entwicklung von schwefliger Säure zeigt viel Pyrit, also einen schlechten Schiefer an.

Bei der Anlage von Blitzableitungen soll die Firstleitung mittelst kupfernen Hülsen an die Auffangstange vernietet werden. Werden solche Vernietungen sehr sorgfältig ausgeführt, so mag die Berührungsfläche zwischen Niet und Eisen lange dem Rosten widerstehen. Ob aber eine Oxidation ganz ausgeschlossen oder solche in den meisten Fällen bald eintritt, wäre wohl noch zu ermitteln. Da ein Vernieten der Hülsen mit dem Fußende der Auffangstange sehr umständlich ist, weil sich vor der Befestigung der Stangen nicht gut die Höhe für die Nietlöcher bestimmen läßt, werden wohl

in der Regel die Hülsen nur mittelst Schrauben befestigt sein, und bei den so hergestellten Leitungen wird dann eine Unterbrechung der Leitung durch Rostbildung eintreten. H. Kunow ließ die Verbindung zwischen Auffangspitze und Firstleitung nach der Methode der Gebr. Mittelstraß so herstellen, daß ein mit der Firstleitung verbundenes Kupferseil bis zur Spitze der eisernen Auffangstange geht, mit welcher es oben mittelst Kupferhülse und unterhalb durch Umwicklung mit Kupferdraht mehrfach verbunden ist. Auf das obere Ende dieses Kupferseils ist dann die kupferne Auffangspitze gesetzt und verlöthet. So besteht also die ganze Leitung von der Auffangspitze bis zu der Erdplatte aus gleichem Material.

Für Blitzableiter ist (nach Lodge) Eisen ein besserer Stoff als Kupfer. Blitzableiterstangen in der jetzt üblichen Höhe sind überflüssig. Besser ersetzt man die eine oder wenige Stangen durch eine große Anzahl Spitzen der Dachfirst und den Dachrippen entlang, am besten eignet sich Stacheldraht. Man soll ferner die Leitungen, welche zweckmäßig aus einer Anzahl Telegraphendrähte bestehen, mit allen größeren Metallmassen im Hause, also auch mit Gas- und Wasserröhren verbinden, und diese Leitungen womöglich an die unterirdische Kanalisation anschließen.

Studien über Kalkmörtel und Mauerfeuchtigkeit. K. B. Lehmann und Christian Nußbaum finden, daß ein Haus bewohnbar sein dürfte, wenn die durchschnittliche Feuchtigkeit des Gesammtmörtels in Fugen und Verputz nicht über 1 Prozent beträgt; mit Hilfe von guter, mit Ventilation verbundener Heizung läßt sich auch ein Gebäude von 1—1½ Prozent Wassergehalt in Mörtel ganz anstandslos bewohnen. Als absolut trocken ist eine Wand zu bezeichnen, wenn ihr Wassergehalt 0,4—0,6 im Gesammtmörtel beträgt. Mörtel kann, ohne Kohlensäure aufzunehmen, trocknen, dann besitzt er aber nur sehr wenig Festigkeit, nur durch Kohlensäureaufnahme erhärtet der Mörtel steinig (Wolters). Eine Kohlensäureaufnahme findet reichlich nur statt, wenn der Mörtel zwischen 5 und 0,7 Proz. Wasser enthält (Wolters), in feuchter Luft bleibt eine nasse Mauer monatelang fast ohne jede Kohlensäureaufnahme, ebenso nimmt eine trockene Mauer aus trockener Luft nur sehr langsam Kohlensäure auf. Aus feuchter Kohlensäure nimmt scharf getrockneter Mörtel ziemlich reichlich Wasser und sehr reichlich Kohlensäure auf, während Ziegelsteine aus feuchter Luft so gut wie gar kein Wasser aufnehmen. Um nasse Mauern (z. B. nach Ueberschwemmungen) zu trocknen, empfiehlt sich die Anwendung von strahlender Wärme (Koksöfen) viel mehr als ein bloßes Heizen und Lüften. Gleichzeitig wirkt bei Neubauten die dabei entweichende Kohlensäure günstig. Die praktischen Folgerungen aus den Untersuchungen sind: Man soll nicht putzen, ehe der Fugenmörtel eine Zeit lang einen Wassergehalt gehabt hatte, bei dem eine energische Kohlensäureaufnahme und Erhärtung möglich ist. Der Backsteinrohbau ist besonders zu empfehlen, doch sollen die Fugen nicht mit Cement verstrichen werden. Es soll alles vermieden werden, was die Mauern unnöthig wasserreich machen kann, z. B. sollen die Steine nur ganz schwach genetzt werden, wenn mit dünnem Mörtel gemauert wird. In trockenen heißen Klimaten können Niederschläge befördernd auf das Erhitzen der Mauern wirken. Schutz gegen zu starken Regen gewähren am besten Schindelschuppen; Oelfarbenanstriche sind am besten überhaupt zu unterlassen. Der Werth von Hohlziegeln wird oft überschätzt. Ein Mörtel aus Grobsand, Kalk und Wasser allein muß (wegen des großen Porenvolumens des Sandes) viel Kalk enthalten, um fest zu werden, was kostspielig ist. Der Mörtel wird dabei zwar sehr porös, aber leicht von Rissen durchsetzt. Werden die Poren des Grobsandes mit Feinsand gefüllt, oder bloß Feinsand genommen, so entsteht, wenn reichlich Kalk zugesetzt wird, ein sehr fester, aber sehr wenig poröser Mörtel. Man entfernt daher am besten einen Theil des Feinsandes wo er sehr reichlich enthalten ist; zu reinem Grobsand kann man umgekehrt solchen zusetzen, um Kalk zu sparen. Namentlich wenn der Mörtel wenig gespart wird, liefert dünner Mörtel porösere Mauern. Der Münchener Mörtel ist, weil dem Feinmörtel ca. 50 Prozent Mittel- und Grobkies zugemischt ist, relativ wasserarm, es werden aber viel größere Mörtelmengen zum Bau verwendet, wodurch sich der Wassergehalt der Mauern ausgleicht. Hydraulischer Mörtel ist überall, wo gewöhnlicher zu lange feucht bliebe und nicht fest würde, vorzuziehen.

Die Leindraht-Fenster (Wire Woove Roofing), über die wir berichteten, und deren Entdeckung Ford zu verdanken ist, haben sich bis jetzt besonders am Royal-Aquarium in London bewährt. Diese enorme Konzert- und Singspielhalle ist vollständig mit dem neuen Material gedeckt, und der Präsident der Aktiengesellschaft, welche Besitzerin derselben ist, konnte in seinem letzten Rechenschaftsbericht den Aktionären die erfreuliche Mittheilung machen, daß allein an Bruch, welchen das frühere Glasdach verursachte, bei der neuen Dachung 200 Lstr. erspart wurden und daß, wenn er die früher nothwendigen Vorhänge, Reparaturen, Arbeitslohn, Versicherungsgebühr 2c. zusammenrechnet, eine jährliche Ersparniß von 930 Lstr. (etwa 24,000 Fr.) der Gesellschaft zu Gute kommt.

Holzbearbeitungsmaschinen der deutsch-amerikanischen Maschinenfabrik, Ernst Kirchner u. Co., Leipzig-Sellerhausen.

(Schluß.)

Der Zinkenfrais-Apparat dient hauptsächlich der Bau- und Möbelfabrikation und erzielt man mit demselben außerordentliche Resultate. Es lassen sich sowohl offene wie verdeckte, sehr saubere und haltbare Zinken herstellen und zwar ist der Apparat so eingerichtet, daß bei der Vertikaleinspannung das

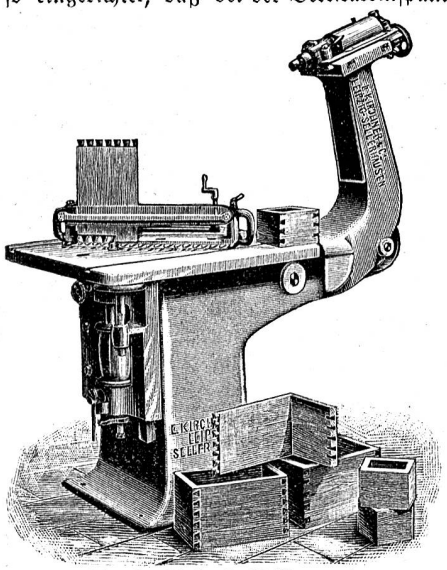

Fig. 2 (Zinkenfrais-Apparat).

Brett mit Zinken und ein zweites gleichzeitig bei der Horizontaleinspannung mit den entsprechenden Zapfen versehen wird. Man erreicht hierdurch einen Grad von Genauigkeit wie dies bisher niemals möglich war. Der Apparat dient für Bretter bis 500 mm breit und 25 mm dick und läßt sich auf allen Tischfraisen mit auswechselbaren Einsatzbolzen verwenden.