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

Herausgeber: Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe

Band: 24 (1908)

Heft: 17

Artikel: Biegen kupferner Rohre

Autor: [s.n.]

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-579983

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: 11.12.2025

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

den Vorzug, daß die Porosität des Holzes, welche ebenfalls eine Bedingung des Gesundbleibens des Holzes ist, nicht aufgehoben wird. Gerade die Verstopfung der Poren, die bei den erwähnten Anstrichen stattfindet und die Verdunstung verhindert, führt eine Verstockung des Holzes und damit das Verderben desselben herbei. Indem aber das Avenarius-Karbolineum in die Struktur des Holzes eindringt, macht es auch alle Keime und Stoffe unschädlich, welche zum Zerfall des Holzes beitragen können. Wie schon bemerkt, ist Avenarius-Karbolineum bisher das einzige und zuverläßigste Mittel, um Schutz gegen das Entstehen und Umsichgreifen des Hausschwammes zu gewähren. Es lehrt die Erfahrung, daß auch vollkommen gesundes und sogar anderweitig imprägniertes Holz durch Uebertragung vom Schwamme krank wird, während Hölzer die mit Avenarius-Karbolineum behandelt werden, gegen die Uebertragung immun sind. Avenarius-Karbolineum bewährt sich aber nicht nur zur Konservierung von Bauhölzern, die im Inneren von Häusern Verwendung finden, sondern auch bei allen Konstruktionen und Holzausführungen im Freien, die Luft-, Temperatur- und Feuchtigkeits-Einflüssen ausgesetzt sind, also inbesondere zur Imprägnierung von Eisenbahnschwellen, Latten- und Bretterzäunen, Schuppen, Städeln und Holzbauten aller Art. Die Erfahrungen, die man auch in diesen Fällen gemacht hat, sind außerordentlich günstig und erfreulich, sie dokumentieren, daß sich in ihm ein Mitttel von hochschätzbarem wirtschaftlichem Werte dargeboten hat.

Das Avenarius-Karbolineum wurde im Jahre 1875, also vor 30 Jahren erfunden und fand während dieses Zeitraumes hinlänglich Gelegenheit, sich zu erproben. Die erzielten Erfolge erwarben dem Mittel einen vorzüglichen Ruf im Inn- und Auslande. Hunderte von Anerkennungsschreiben bekunden die langjährige holzkonservierende Wirkung des Avenarius-Karbolineum.

Es kommt bei der Kosten-Berechnung von Karbolineum-Anstrichen als ganz wesentlich in Betracht, daß bei Verwendung von billigen sogenannten Karbolineum, der Anstrich vielfach alljährlich oder noch öfters erneuert werden muß, was natürlich auch eine entsprechende nicht unerhebliche Auslage für Material und Arbeitslöhne zur Folge hat. Hingegen hält ein gründlicher Anstrich mit Avenarius-Karbolineum, Hölzer, welche allen Witterungsverhältnissen preisgegeben sind, laut zahlreichen Attesten 25 Jahre und auch wahrscheinlich noch länger gesund.

Ein Hausbesitzer schreibt: „Im Jahre 1884 mußte ich wegen starkem Schwamm meine ganzen Fußböden im Hause erneuern lassen. Zur Vorsicht strich ich die Dielen an der Unterseite und die Dielenlager mit Karbolineum-Avenarius. Nach einem Zeitraum von 19 Jahren ließ ich den Fußboden in der Druckerei wegen Aufstellung eines Elektromotors aufbrechen. Dabei stellte sich zu meiner wirklichen Bewunderung heraus, daß die Dielen fast wie neu waren und von Schwamm keine Spur zeigten. Selbst der Anstrich an den Dielen war noch erkennbar. Luftlöcher von der Außenmauer aus habe ich nicht. Mein Haus ist 12 m vom Wasser (Mühlenteich) entfernt, die Fußboden liegen zeitweise tiefer als der Wasserspiegel des Mühlenteiches. Das anhängende Brettstück ist ein Abschnitt der herausgerissenen Dielen."

Gleich günstige Resultate wurden auch bei Brückenstreckbalken, Rebpfählen, Wildgatterpfosten, Holzplanken, Lattenzäunen 2c. beobachtet.

Schlimme Erfahrungen die mit minderwertigen Konkurrenzfabrikaten gemacht worden sind, legen es dringend nahe, stets auf den vollen Namen Avenarius-Karbolineum zu achten und bei Vergebung von Aufträgen ausdrücklich Avenarius-Karbolineum vorzuschreiben.

Der Hauptverkauf des originalen Avenarius-Karbolineums befindet sich in Händen der Firma Martin Keller, Zürich, Neu-Seidenhof, die Prospekte 2c. gratis abgibt und zu jeder weiteren Auskunft gerne bereit ist.

Biegen kupferner Rohre.

Bevor man die im Handel käuflichen Kupferrohre biegen kann, muß man sie gut ausglühen. Dann werden sie mit Harzpech gefüllt und in kaltem Zustande bearbeitet. Das Ausglühen geschieht auf dem Schmiedeherd in reinem Kohlenfeuer. Am besten eignen sich Holzkohlen dazu. Die Kupferrohre werden von einem Ende zum anderen der Länge nach allmählich durch das Feuer gezogen, indem man sie Strecke für Strecke möglichst egal auf Rotglut erhitzt. Darauf wird die Mündung an einer Seite mit einem Holzpflock dicht verschlossen und das Rohr möglichst senkrecht gestellt, um es ausgießen zu können. Zum Ausgießen benützt man das braunschwarze Harzpech, nicht das hellbraune, durchsichtig klare Kolophonium. Letzteres wird glashart, gibt beim Biegen nicht nach, zersplittert vielmehr im Rohr und dieses bricht bei Anwendung von Gewalt gewöhnlich innerhalb solcher Spalten. Das Harzpech dagegen bleibt auch im erkalteten Zustande dehnbar genug und erfüllt doch seinen Zweck, das Rohr gegen Abflachung beim Biegen zu schützen, vollständig. Es ist äußerst wichtig, beim Ausgießen eines Kupferrohres dafür zu sorgen, daß nicht durch vorzeitiges Erkalten oder durch Luftblasen Zwischenräume im Rohr bleiben, welche von dem Guß nicht vollständig ausgefüllt sind. Man schmilzt daher das Füllmaterial in einem eisernen Behälter, welcher bequem und ohne Gefahr angefaßt werden kann, in vollkommen genügender, lieber etwas reichlicher Menge, läßt die Masse sehr heiß werden, so daß sie recht leichtflüssig ist und gießt dann mit einemmale das ganze Rohr rasch voll. Wenn man sich dazu eines Trichters bedient, so darf dessen Pfeife in der Rohrmündung nicht fest aufsitzen. Es muß genügend Luft aus dem Rohr daran vorbei austreten können. Während des Erkaltens schwindet die Füllmasse etwas zusammen und man muß diese Differenz durch Nachfüllen ausgleichen, wenn das Rohr bis zum letzten Ende gebraucht wird. Die Gefahr des

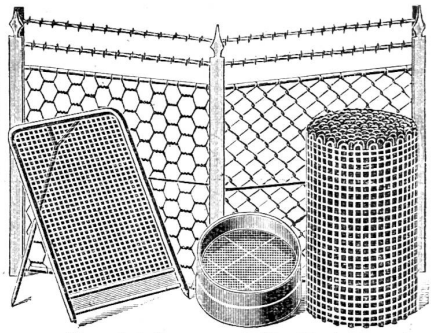
---

Bei Doppelsendungen oder unrichtigen Adressen bitten wir, gefl. sofort zu reklamieren, um unnötige Kosten zu sparen. Die Expedition.

Mech. Drahtwaren-Fabrik Schaffhausen-Hallau

G. Bopp

Erstes Spezialgeschäft für extrastarke



Drahtgitter gewellt, gekröpft, gestanzt für Wurfgitter, Maschinen-Schutzgitter etc.
Drahtgewebe für chem.-techn. Zwecke, Baumeister etc., in Eisen, Messing, Kupfer, verzinkt, verzinnt, roh.
Drahtgeflechte für Geländer, Aufzüge etc. Komplette Einzäunungen von Etablissements.
Drahtsiebe für Giessereien und Baugeschäfte, Fabriken, in jed. Metall, in sauberer Ausführung. 744 a v
Wurfgitter für Sand und Kohlen. **Schnellster, billigster und bester Bezug. — Preislisten gratis. —**

Heinr. Hüni im Hof in Horgen (Zürichsee)

Gerberei ✚ Gegründet 1728 ✚ Riemenfabrik 3013 u

Alt bewährte Ia Qualität Treibriemen mit Eichen-Grubengerbung

Einzige Gerberei mit Riemenfabrik in Horgen.

Erstarrens der Füllmasse ist am größten für denjenigen Teil des Rohres, der auf den Boden aufsteht. Viele Arbeiter ziehen deshalb vor, das Rohr mit der Spirituslampe oder auf andere Weise kurz vor dem Einguß anzuwärmen, um in dieser Hinsicht jede Möglichkeit eines Fehlers zu vermeiden. Man beginnt mit dem Biegen erst, wenn das ausgegossene Rohr vollständig erkaltet ist und benützt dazu besondere Biegevorrichtungen, welche auf verschiedene Art hergestellt sein können. Die einfachste Einrichtung, welche übrigens ihrem Zweck durchaus entspricht, wenn die Arbeiten nicht allzuhäufig vorkommen, besteht, nach dem „Metallarbeiter", in folgendem: Man stellt sich für die Maulbreite eines gut befestigten gewöhnlichen Schraubstockes ein passendes Stück Buchen- oder Eichenholz von etwa 7 cm Breite und 6 cm Dicke her und rundet die Ecken etwas ab, macht auch wohl eine leichte Kehlung daran, worin das Rohr paßt. Das Holz sowohl wie die Breite des Schraubstockes darf nicht größer sein als die Lichtweite der engsten Windung einer Schlange an der Schmalseite der rechteckigen Grundform. Ferner richtet man ein Eisenrohr von zirka 1—1½ m Länge und genügender Weite, um über das Kupferrohr gestreift zu werden, zu, indem man an einer Mündung den nach innen vorstehenden Grat sorgfältig ausfeilt, auch wohl die Mündung im Feuer etwas ausbördelt. Man spannt dann das Kupferrohr mitsamt dem Holzstück in den Schraubstock, steckt das Eisenrohr über das freischwebende Ende des Kupferrohres und biegt um die gerundete Ecke des Holzstückes. Wenn die Biegungen alle fertig sind, wird das Harz wieder ausgeschmolzen, indem man die Kupferrohre über dem Feuer erwärmt. Bei den vielfachen Windungen ist das eine ziemlich mühsame Arbeit, die sich auch durch keine besonderen Kunstgriffe erleichtern läßt. Man macht das Rohr eben auf möglichst große Strecken warm und sucht durch entsprechende Drehung das Harz nach und nach in Stücken oder im Guß herauszubringen. Ist man so von beiden Seiten aus bis ungefähr zur Mitte gekommen, so kann man wohl durch Hineinblasen nachhelfen. Die zuletzt als Ueberzug der Rohrwandungen noch vorhandenen Reste müssen ausgebrannt werden, was durch starkes Erhitzen, sozusagen nochmaliges Ausglühen erreicht wird.

(„Fachztg. f. Blechbearbeitung u. Installation".)

Metallröhren zu biegen. Um das Ausfüllen von Kupferröhren mit Pech behufs Biegens zu vermeiden, wendet man elastische Rohrkerne an, welche aus einer oder zwei übereinander geschobenen Spiralen von rechteckigem Stahldraht bestehen, von dem genauen Durchmesser der inneren Weite des zu biegenden Rohres. Das eine Ende dieser Spirale ist an einem kurzen Eisenkerne befestigt, in welchen eine Schraube eingedreht ist. Zum Einführen des elastischen Kernes wird derselbe an einem Ende mit dem Schraubenkopfe eingespannt und dann in der Richtung der Spiralgänge verdreht, worauf sich der Kern so weit verschwächt, daß er ohne Schwierigkeit in das zu biegende Rohr eingeführt werden kann. Auf ähnliche Weise wird der Kern nach vollzogenem Biegen des Rohres in leichtester Weise wieder herausgenommen. Allerdings erfordert dies einfache Verfahren für jeden Rohrdurchmesser einen eigenen Kern und scheint überhaupt nur bis zu höchstens 60 mm Rohrweite angewendet werden zu können.

Studien des elektrischen Bahnbetriebes in Amerika.

Zwei Mitte April von der schwedischen Staatseisenbahnverwaltung zum Studium des elektrischen Betriebes von Vollbahnen in Amerika abgesandte Ingenieure sind kürzlich, nachdem sie über 15 Städte der Vereinigten Staaten — von der Küste ausgehend bis nach Chicago — besucht hatten, zurückgekehrt. Nach ihrem Berichte hat in Amerika hauptsächlich der Umstand, daß die Straßenbahnlinien der Städte immer weiter in die Umgegend gingen, Anlaß zum elektrischen Betrieb auf weitem Abstand gegeben. Vielfach, namentlich bei den größeren Städten, gingen die alten Dampfeisenbahnen zum elektrischen Betrieb über, um im Vorortsverkehr mit den Straßenbahnen wetteifern zu können, und auf Grund ihres solideren Oberbaues konnten sie größere Zugsgeschwindigkeiten einführen. Deshalb sieht man vielfach elektrische Lokalzüge wie elektrische Schnellzüge nach den weiter hinausgelegenen Vorstädten gehen. Bei diesen Vorstadtbahnen wird im allgemeinen der Strom von einem innern Netz mit einer Spannung von nur 500 Volt zu einem äußern Netz mit Einphasenstrom bis zu 11,000 Volt umgeformt. Diese Umformung geschieht selbsttätig unter vollem Gang, doch versagt die Einrichtung zuweilen, so daß sie noch nicht als vollkommen betrachtet werden kann. Eingehend studiert wurde die Bahn New York-Neuhaven-Hartford, die in diesem Frühjahr vom Dampfbetrieb zum elektrischen Betrieb überging, und zwar auf Grund des am 1. Juni in Kraft getretenen Gesetzes, das in der Stadt New York den Betrieb mit Dampflokomotiven verbietet. Während der kurzen Zeit des elektrischen Betriebes hat die Bahn in den Kosten der Maschinenabteilung eine Verringerung von 40% festgestellt. Die Durchschnittsgeschwindigkeit beträgt auf dieser Bahn 100 km in der Stunde.

Ein anderer Grund zum Uebergang zum elektrischen Betrieb in Amerika bestand darin, daß sich die Dampflokomotiven für die langen und schweren Güterzüge, die man dort mit einer Belastung der Kupplung bis zu 25 t führt, zu schwach erwiesen.

Die längste zusammenhängende elektrische Eisenbahn, die von den Schweden besucht wurde, liegt bei Indianapolis und mißt 175 km. Sie wird von einer einzigen