Zeitschrift: Illustrierte schweizerische Handwerker-Zeitung : unabhängiges

Geschäftsblatt der gesamten Meisterschaft aller Handwerke und

Gewerbe

Herausgeber: Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe

Band: 34 (1918)

Heft: 43

Artikel: Verbindungsarbeiten bei Metallen

Autor: [s.n.]

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-581032

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: 29.10.2025

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

hausverwalter, Stadtingenieur, Metgermeifter D. Kauffmann-Meyer, Meggermeifter A. Frey und Meggermeifter 3. Bachmann, lettere drei als Borftandsmitglieder des Metgermeistervereins.

Städtische Landerwerbung in Luzern. Der Große Stadtrat genehmigte den Ankauf eines Grundstückes im Triebschen Moos von der Dampsschiffgesellschaft des Vierwaldstättersees im Flächenmaß von 15,290 m² zum Preise von 86,000 Fr. Der Ankauf bildet eine werts volle Arrondierung des städtischen Grundbesitzes, der hier für die Niederlassung von Industrien beftimmt ift.

Städtische Wohnungsfürsorge in Aarau. vom politisch neutralen Einwohnerverein Aarau einberufene Versammlung hat nach einem Referate von Kursprech Benli, Direktionssekretär, über: "Die städtische Wohnungsfürsorge" einstimmig beschlossen, es sei der Stadtrat einzuladen, besörderlich ein weiteres Projekt über den kommunalen Wohnungsbau vorzulegen und einer rationellen kommunalen Wohnungspolitik vermehrte Aufmerksamkeit zu schenken. In absehbarer Zeit ist die Gründung einer Wohnungsbaugenoffenschaft an die Hand zu nehmen, und ein Aufruf soll die Industriellen zur tatfräftigen Unterstützung der Bestrebungen zur Behebung der Wohnungsnot einladen. Nach einer Eröffnung des ftädtischen Bauverwalters Bogt., der in einem überzeugenden Vortrag über die neuen Ueberbauungs= plane der Stadt orientierte, ist ein großzügiges Projekt in Vorbereitung, das mit einem Kostenauswand von 11/2 Millionen Franken die Erstellung von Wohnhäusern nach dem Reihenhausbau für 70 Wohngelegenheiten vorfieht. Die Ausführung wurde etappenweise zu geschehen haben.

Bauliches aus Frauenfeld. Die Museumsgesellschaft hat unter Vorbehalt der Genehmigung durch die Generalversammlung das Kantonalbankgebäude, das durch den Neubau auf dem Hirschenplatz frei wird, für die Unterbringung der historischen und naturwissenschaftlichen Sammlungen angekauft.

Berbindungsarbeiten bei Metallen.

(Rorrespondenz.)

Die wichtigsten Verbindungsarbeiten bei Metallen sind für uns Schweißen und Löten; jedoch soll von diesen Arbeiten im Nachfolgenden nicht gesprochen werden, sie sind in besondern Artifeln behandelt worden. Wir wollen im Folgenden von den übrigen Berbin-dungsarbeiten sprechen, vom Kitten, Falzen u. f. w.

Mit Ritt bezeichnet man einen bildsamen Stoff, der an gewissen Körpern haften bleibt und dabei infolge physikalischer oder chemischer Vorgänge erhärtet und so eine mehr oder minder dauerhafte Berbindung zwischen den einzelnen Teilen herzustellen fähig ist, wenn er in die Trennungsstuge eingebracht wird. Meist wird ein Kitt aus mehreren Bestandteilen zusammengesetzt, wovon wenigstens einer fluffig sein muß, wenn nicht die Bildsamfeit durch Erwärmung mitgeteilt wird. Im allgemeinen erreicht die Berbindung der Metalle durch Kitten nicht die Dauerhaftigkeit einer Lötung; doch gibt es auch erwähnenswerte Ausnahmen. Die Arbeit des Verkittens felbst gestaltet sich einfach, doch das Bubereiten jedes einzelnen Kittes will geubt fein; von der fachgerechten Zubereitung hängt durchweg der Erfolg ab. Gerne verwendet man das Kitten in Fällen, wo Fugen oder Risse luft- oder wasserdicht geschlossen werden sollen, ohne daß die Kittsuge besondern Ansprüchen auf Festigkeit ausgesetzt ift. Bedingung für

das Gelingen des Kittens ist auch wieder eine gründliche Reinigung der zu verkittenden Oberflächen; man reinigt diese durch Bürsten, Schaben oder Feilen von allen anhaftenden Fremdförpern. Zum Einbringen des Kittes benützt man Spatel aus Holz ober Metall, im Notfall einen Schraubenzieher. Im allgemeinen unterscheidet man Eisen-, Mennige-, Käse- und Harzkitte. Die Eisen-fitte wirken dadurch, daß sie mit den zu verbindenden Eisenteilen sest zusammenrosten, weshalb man sie auch Rostfitte nennt. Es gibt verschiedene Rezepte zu solchen Rostkitten; zwei erpropte seien hier angeführt. Man mische 100 Teile feingesiebte Eisenfeilspäne und 1 Teil Salmiak und rühre diese Masse mit Essig zu einem dicken Brei an; oder man mische 60 Teile Eisenfeilspäne, 2 Teile Salmiak und 1 Teil Schwefelblumen und rühre mit Effig ober schwefelfaurehaltigem Baffer einen Brei an. Bald nach dem Anrühren verrät eine eintretende Erwärmung die beginnende chemische Umsetzung und dann muß der Kitt rasch verbraucht werden. Dieser Ritt wird nach einigen Tagen steinhart und halt auch höheren Temperaturen stand; wo er hohen Tem= peraturen ausgesetzt wird, da mische man bei der Zube-reitung etwas feuersesten, pulverisierten Ton bei.

Wo es sich um Reparaturen von Rissen in gußeisernen Körpern, also 3. B. in den Waffermanteln von Automobilmotoren, an gußeisernen Gliederkesseln oder an Heizkörpern von Zentralheizungen usw. handelt, da empfiehlt sich ein Kitt von folgender Herstellungsart: Man mische sehr seine Eisenfeilspäne, Schwefelblüte und Chlorhydrat zu gleichen Mengen mit wenig Wasser zu einem dicken Brei an und ftreiche dann diesen Ritt mittels Spachtel in die Riffe ein. Darauf erhitze man den Kitt mit der Lötlampe. Der Kitt erhält die Härte des Gußeisens und hält auch Druck stand.

Es wurde uns viel zu weit führen, wollten wir auf all die verschiedenen Rezepte eingehen; nur zwei Kitte seien noch in ihrer Herstellungsart erwähnt, weil man sie wegen ihrer Gigenschaften oft brauchen kann, ich

meine den Glyzerinkitt und den Sarzkitt.

Der Glyzerinkitt ist als besonders haltbarer Kitt gegen alle Einwirkungen von Säuren, Laugen usw. zu empfehlen; er besteht aus einem Gemisch von Bleiglätte in geschlämmtem, trockenem Zustand mit Glyzerin. Er verträgt auch Temperaturen bis zu 270 Grad Celsius. Bur Mischung wird die Bleiglätte in einer Bleischale gut durchgerieben und dann so lange Glyzerin unter Rühren und Kneten zugesett, bis der Kitt die erwünschte Steifiakeit hat. Die zu verkittenden Flachen muffen gang besonders sorgfältig gereinigt und mit etwas verdunntem Glyzerin eingerieben werden. Der Kitt erstarrt schon in ganz kurzer Zeit zu einer sesten Masse. Aehnliche Kitte erhält man aus Leinölfirnis und Mennige oder aus Mennige und Bleiweiß zu gleichen Teilen. Die Harzfitte dienen in der Hauptsache zum Befestigen von Holz, Leder u. f. w. auf Gifen. Den Hauptbestandteil folcher Kitte bildet ein harziger Körper, der beim Erwärmen erweicht; diese Kitte können also nur in erhitztem Zustande verwendet werden, beim Erfalten erstarren sie. Als Rezept empfiehlt sich: 4 Teile Schwarzpech mit 1 Teil Schwefel zusammenschmelzen, in die Mischung ein Gemenge von Eisenseilspänen und Ziegelmehl einrühren und dann die Masse heiß verwenden. Auch eine Mischung von schwarzem Bech und Guttapercha zu gleichen Teilen wird zur Befestigung von Holz auf Gifen gute Dienste leiften.

Mit Falzen bezeichnet man eine durch Umbiegen und Ineinanderlegen der Ränder bewirkte Verbindung. Man fann diese Berbindung zur Unterstützung, d. h. zum beffern Gelingen einer autogenen Schweißung benüten, doch kommt die Verbindung im Klempnergewerbe auch sehr häufig als selbständige Verbindung vor. Das Um-

Verband Schweiz. Dachpappen-Fabrikanten E. G.

ZORICH Verkaufs- und Beratungsstelle: Peterhof :: Bahnhofstrasse 30

ramme: DACHPAPPVERBAND ZÜRICH - Telephon-Nummer

Lieferung von:

Asphaltdachpappen, Holzzement, Klebemassen,

biegen der Ränder läßt sich natürlich nur bei geringen Blechstärken bewerkstelligen, ift aber hier ein fehr nützliches Arbeitsverfahren. Die einfachste Falzverbindung erhält man, wenn man die zu verbindenden Ränder einfach umbiegt, ineinanderlegt und dann dicht zusammendrückt. Biegt man die Ränder nach entgegengesetzter Seite um und verbindet fie durch einen klammerartigen Streifen, so erhalt man den Falz mit Falzstreifen. Legt man endlich wieder die Bleche im einfachen Falzen zusammen, biegt fie aber dann gemeinschaftlich nochmals um, so erhalt man den sogenannten doppelten Falz. Das Falzen kann mit hilfe von hammer und Sickenambos ausgeführt werden; schneller und gleichmäßiger läßt fich eine solche Arbeit auf einer Abkantemaschine ausführen. Für die Anfertigung von Blechgefäßen aller Art, zur Herstellung von Rauchröhren usw. leistet das

Falzen vorzügliche Dienste.

Das Nieten stellt wie das Falzen eine rein mechanische Verbindung von einzelnen Metallftücken dar. Hat ein Arbeitsstück einen zapfenartigen Ansat, das zweite eine entsprechende Offnung und man steckt ersteren durch letztere und formt das hervorstehende Ende des Zapfens durch Stauchen in einen übergreifenden Kopf um, so liegt der einfachste Fall einer Nietverbindung vor. Häufiger ift indes die Anwendung eines besondern Nietes anzutreffen. Der Nietbolzen wird dabei durch die aufeinander abgepaßten Offnungen der zu verbin= denden Teile hindurchgesteckt und an den beiden über= stehenden Enden mit Köpfen versehen. Gewöhnlich wird zur Erleichterung der Arbeit der eine Kopf schon vorher geformt, so daß nur noch einer zur Bildung der Berbindung hergestellt werden muß. Der schon vorher ge-formte Kopf heißt Settopf, der zweite Schließtopf. Der Settopf wird im großen in den Nietbolzenfabriken hergestellt; man erhalt die Nietbolzen bis auf den Schließkopf fertig im Handel. Eine Nietung kann der übertragung von Kräften von einem Konstruktionsteil auf den andern dienen, oder sie kann einen dichten Schluß zwischen den verbundenen Teilen bezwecken oder aber es können beide Ziele zugleich verfolgt werden. Die Schließköpfe lassen sich nur durch schwere Hammerschläge herstellen, so daß es einleuchtend ift, daß man biese Verbindungsart nur auf Schmiedeeisen und Stahl, nicht aber auf Gußeisen anwenden kann. Je nach dem Durchmesser des Nietschaftes wird das Niet in kaltem oder in warmem Zuftande eingezogen. Die kalte Nietung läßt sich nur bis zu einem Nietdurchmesser von höchstens gehn Millimeter anwenden; bei geringeren Stärfen ift

fie aber ftets zu empfehlen, weil die dunnen Schäfte durch die Weißglühhitze zu ftark angegriffen oder manchmal sogar zerstört werden. Eine dichte Verbindung läßt fich aber mit kalter Nietung nicht erreichen; es leuchtet ja ein, daß fich der kalte Nietschaft nicht so leicht stauchen läßt und daß der Schließkopf nie so exakt werden kann, wie bei erhitztem Schaft. Die kalte Bernietung empfiehlt sich daher nur da, wo es lediglich auf eine Verbindung von Gisenblechen ankommt, z. B. bei Schutkästen und dergleichen. Für dichte Abschlüffe, ebenso für nennens= werte Kraftübertragung wählt man die warme Nietung, wobei man eben nötigenfalls zu stärkeren Nieten greift, als dies rechnerisch erforderlich wäre. Die Ausbildung des Schließfopses ersolgt hier in Weiß- oder Gelbglut; man hat darauf zu achten, daß das ganze Niet in gleiche Erhitzung kommt. Infolge des Schwindens beim Erkalten erhält man bei warmer Nietung eine viel dichtere Fuge. Die Nietlächer müssen kreisrund und zylindrisch sein und müssen in einzelnen Stücken genau aufeinander paffen, da nur so ein genaues und sauberes Einziehen möglich ift. Die Herstellung der Nietlöcher erfolgt durch Stanzen oder bei dickeren Blechen durch Bohren. Geftanzte Löcher find jedoch immer minderwertiger, sie besitzen nie genau zylindrische Form und müffen ftets mit einer Reibahle oder mit einem Bohrer nachgearbeitet werden. Wenn angängig, legt man die zu verbindenden Teile in gewünschter Form aufeinander und stellt dann die durchgehenden Rietlocher in beiden Teilen gleichzeitig her.

Schrauben verwendet man als Verbindungsmittel hauptsächlich dann, wenn leicht lösbare, aber doch un= beabsichtigter Trennung widerstehende Verbindungen einzelner Teile hergestellt werden sollen. Unter Gang-Verbindungen höhe einer Schraube verfteht man den Weg, den die Schraube bei einer Umdrehung in der Längsrichtung zurücklegt; mit Gangtiefe bezeichnet man den Abstand ber äußersten Bunkte des Gewindes vom Kern. Der Zylinder, auf dem die äußersten Punkte des Gewindes liegen, heißt der Schraubenbolzen. Das Ergänzungsftuck zur Schraube bildet die Schraubenmutter. Sie tritt meist als selbständiges Stück auf, doch wird auch manchmal das Arbeitsstück selbst mit einem Muttergewinde versehen.

Bergestellt werden die Schrauben und Schraubenmuttern hauptsächlich aus schmiedbarem Gifen; für besondere Zwecke jedoch auch aus andern Metallen, wie Gußeisen, Bronze usw. Für Schraubenverbindungen, die besonders den Witterungseinflüssen oder der Feuchtigkeit ausgesett sind, wählt man vorteilhaft die Schraube aus

schmiedbarem Eisen, die Schraubenmutter aber aus Bronze. Man umgeht so ein Zusammenrosten der beiden Teile. Auf die Maffenherstellung von Schrauben und Schraubenmuttern kommen wir bei anderer Gelegenheit zu sprechen.

Vom Holzmarkt.

Ein Fachmann berichtet im "Zofinger Tagblatt": Bu verschiedenen Malen brachten die Tagesblätter an Staat, Gemeinden und Private die Aufforderung, jetzt rasch die noch vorhandenen Bau- und Sägholzsorti-mente auf den Markt zu werfen, um diese heute zu guten Preisen absehen zu können. Bald werde die Zeit kommen, da Holz von auswärts in solcher Menge an-geboten werde, daß das Schweizerholz zu heute geltenden Höchstpreisen überhaupt nicht mehr gekauft werde. Damit hätten dann die Holzproduzenten das Nachsehen und dazu ben Schaben. Bange machen gilt nicht. Gegen folche Machenschaften und Irreleitungen muß energisch Stellung genommen werden.

Die bloße Feststellung der Tatsache, daß die Schweiz bis zum Beginn des Krieges ein Holz importierendes Land war, seit 1914 aber Holz zu Kompensationszwecken exportiert hat, widerlegt obige Behauptungen. Vor dem Krieg hat die Schweiz für rund 40 Mill. Fr. Holz per Jahr importiert, die letzten Jahre für ebenso viele Millionen Holz per Jahr ausgeführt, — also je ein Jahresausfall von 80-100 Mill. Fr. Diefer Mehrerport hatte mährend der ganzen Kriegsbauer angehalten. Heute verlangt Italien neuerdings 25,000 t Holz und 12,000

Bentner Holzstoff von der Schweiz. Die ganze Bautätigkeit in der Schweiz lag während den vier Kriegsjahren schwer darnieder. Diese wird naturgemäß mit Eintritt bes Friedens wieder beginnen. Unser Schweizerholz wird also nach wie vor sehr gesucht fein und zu guten Preisen abgesetzt werden konnen. Nun die Offerte und die Einfuhr von fremdem Holz. Angenommen, es liegen große Offerten für Abgabe von Holz aus Deutschland und Ofterreich in der Schweiz vor, so ift noch lange nicht gesagt, daß der Export von der beutschen oder öfterreichischen Regierung gestattet wird. Durch den Krieg sind hunderte von Städten und Dörfern mit hunderttausenden von Säusern, sowie die Wälder von Nordfrankreich zerftort und vermuftet worden. Zum Aufbau dieser Ortschaften braucht es enorme Holzmaffen. Allein Deutschland benötigt zum Aufbau der durch bie Ruffen in Oftpreußen zerftörten Ansiedelungen gewaltige Holzmengen. Un Stelle von Kriegsentschädigungen in Geld wird Deutschland an Frankreich direkt Holz zum Wiederaufbau der Ortschaften in Nordfrankreich nicht



nur offerieren, sondern zur Lieferung gezwungen werden. Infolge dieser Lieferungen werden für die Schweiz verschwindend kleine Holzmassen für den Import in Frage kommen. In Italien ift es dasfelbe. Schon vor dem Kriege deckte Italien seine Holzbedürfnisse ausschließlich in Österreich. Nichts ist nun naheliegender, als daß Italien von Österreich direkte Holzlieferungen als Kriegsentschädigungen für Jahre hinaus verlangen wird. Also auch aus Ofterreich wird in der Folge der Import für die Schweiz fein bedeutender fein.

Es gilt also sehr zu haushalten mit dem Holz in unserem Schweizerland, damit wir im Falle find, auf Jahre hinaus den eigenen Bedarf zu decken. Dieses ist also nicht kopflos auf den Markt zu werfen. Damit soll nun nicht zum gegenteiligen Borgeben angeraten werden. In vielen Köpfen des Forstpersonals spuckt der Gedanke, die Waldbesitzer mögen möglichst nichts auf den Markt bringen, in der irrigen Meinung, der Bundesrat fonne durch diese Zuruckhaltung gezwungen werden, die Sochstpreise aufzuheben, um dem Handel freien Lauf zu laffen. Wer das glaubt, dürfte sich irren. Die Holzpreise haben eine Höhe erreicht wie noch nie. 100-200 % Mehr= erlös per Kubikmeter gegenüber Preisen vor 10 Jahren sollten denn doch bald den geldgierigften Waldbesitzern genügen. Die Holz-Konsumenten muffen auch leben. Much für diese existieren Höchstpreise, die ihre Einnahmen normieren. Sollte das Buruckhalten mit dem Angebot von Seite des Produzenten in der Folge andauern, so ift der Bund jederzeit zur Kontingentierung bereit und diese wollen wir lieber nicht für den Rundholzmarkt.

Wählen wir also den goldenen Mittelweg. Bringen wir zu Söchstpreisen für unsere Ronsumenten die nötigen Solzmaffen auf den Markt, ohne Die Nachhaltigkeit des Schweizerwaldes zu gefährden. Damit ist beiden Teilen geholfen. Leben

und leben laffen.

Sägereimaschinen.

(Gingefandt.)

Eine beachtenswerte Neuerung in den Sägereis maschinen bringt die Maschinenfabrik Georg Billy in Chur auf ben Markt. Es handelt fich um eine Pendelfreisfäge, die alle Borteile der hängenden Bendelfrase besitht, dazu jedoch transportabel ist und die Führung des Blattes durch einen Fußtritt geschieht, sodaß der Säger beide Sände zum Halten des Holzes frei hat. Der Pendel ist gegenüber den jetigen Pendelfagen umgekehrt und bedeutend fürzer. Der Glettromotor ift dirett im Bendel eingebaut, fodag der Riemen immer gleich gespannt ist. Das Gewicht des Bendels ift mittels Federn ausgeglichen, sodaß der Fußtritt eine tleine Arbeit zu leiften hat. Der ganze Apparat ift in einen Raften mit folidem Gifengerippe eingebaut, tann durch 2 Mann transportiert und beliebig aufgestellt werden, bedingt keinen ebenen Blat und geht in allen Lagen gleich gut.

Die Kreisfäge besitzt Kugellager, sodaß ein leichter Sang gesichert ist. Zum Betrieb genügt ein 2, höchstens 3 PS Motor, der mittels beliebig langem Kabel an die elektrische Leitung durch Stecker angeschlossen ist. Das Vorteilhafteste an dieser Maschine, nebst der Transport fähigkeit ift, daß über dem Tifch, außer dem Sägenblatte und ev. der Schuthaube keine Bestandteile sind, sodaß über derselben mit Brettern und Balten beliebig hantiert werden kann, daß ferner durch den kurzen Bendel ein ganz sicherer sauberer Schnitt ermöglicht ist bis zu einer Lange von 60 bis 65 cm. Gin unbeabsichtigtes Berschieben des Holzes während des Schnittes ift faft un-