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: 20.07.2025

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

hausverwalter, Stadtingenieur, Metzgermeister O. Kauffmann-Meyer, Metzgermeister A. Frey und Metzgermeister J. Bachmann, letztere drei als Vorstandsmitglieder des Metzgermeistervereins.

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

Städtische Wohnungsfürsorge in Aarau. Eine vom politisch neutralen Einwohnerverein Aarau einberufene Versammlung hat nach einem Referate von Fürsprech Beyli, Direktionssekretär, über: „Die städtische Wohnungsfürsorge" einstimmig beschlossen, es sei der Stadtrat einzuladen, beförderlich ein weiteres Projekt über den kommunalen Wohnungsbau vorzulegen und einer rationellen kommunalen Wohnungspolitik vermehrte Aufmerksamkeit zu schenken. In absehbarer Zeit ist die Gründung einer Wohnungsbaugenossenschaft an die Hand zu nehmen, und ein Aufruf soll die Industriellen zur tatkräftigen Unterstützung der Bestrebungen zur Behebung der Wohnungsnot einladen. Nach einer Eröffnung des städtischen Bauverwalters Vogt, der in einem überzeugenden Vortrag über die neuen Ueberbauungspläne der Stadt orientierte, ist ein großzügiges Projekt in Vorbereitung, das mit einem Kostenaufwand von 1½ Millionen Franken die Erstellung von Wohnhäusern nach dem Reihenhausbau für 70 Wohngelegenheiten vorsieht. Die Ausführung würde 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.

Verbindungsarbeiten bei Metallen.

(Korrespondenz.)

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 Artikeln behandelt worden. Wir wollen im Folgenden von den übrigen Verbindungsarbeiten sprechen, vom Kitten, Falzen u. s. w.

Mit Kitt 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 Verbindung zwischen den einzelnen Teilen herzustellen fähig ist, wenn er in die Trennungsfuge eingebracht wird. Meist wird ein Kitt aus mehreren Bestandteilen zusammengesetzt, wovon wenigstens einer flüssig sein muß, wenn nicht die Bildsamkeit durch Erwärmung mitgeteilt wird. Im allgemeinen erreicht die Verbindung der Metalle durch Kitten nicht die Dauerhaftigkeit einer Lötung; doch gibt es auch erwähnenswerte Ausnahmen. Die Arbeit des Verkittens selbst gestaltet sich einfach, doch das Zubereiten jedes einzelnen Kittes will geübt sein; 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 Kittfuge besondern Ansprüchen auf Festigkeit ausgesetzt ist. 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 Fremdkörpern. Zum Einbringen des Kittes benützt man Spatel aus Holz oder Metall, im Notfall einen Schraubenzieher. Im allgemeinen unterscheidet man Eisen-, Mennige-, Käse- und Harzkitte. Die Eisenkitte wirken dadurch, daß sie mit den zu verbindenden Eisenteilen fest zusammenrosten, weshalb man sie auch Rostkitte 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 Essig oder schwefelsäurehaltigem Wasser einen Brei an. Bald nach dem Anrühren verrät eine eintretende Erwärmung die beginnende chemische Umsetzung und dann muß der Kitt rasch verbraucht werden. Dieser Kitt wird nach einigen Tagen steinhart und hält auch höheren Temperaturen stand; wo er hohen Temperaturen ausgesetzt wird, da mische man bei der Zubereitung etwas feuerfesten, pulverisierten Ton bei.

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

Es würde 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 Eigenschaften oft brauchen kann, ich meine den Glyzerinkitt und den Harzkitt.

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. Zur Mischung wird die Bleiglätte in einer Bleischale gut durchgerieben und dann so lange Glyzerin unter Rühren und Kneten zugesetzt, bis der Kitt die erwünschte Steifigkeit hat. Die zu verkittenden Flächen müssen ganz besonders sorgfältig gereinigt und mit etwas verdünntem Glyzerin eingerieben werden. Der Kitt erstarrt schon in ganz kurzer Zeit zu einer festen Masse. Aehnliche Kitte erhält man aus Leinölfirnis und Mennige oder aus Mennige und Bleiweiß zu gleichen Teilen. Die Harzkitte dienen in der Hauptsache zum Befestigen von Holz, Leder u. s. w. auf Eisen. Den Hauptbestandteil solcher Kitte bildet ein harziger Körper, der beim Erwärmen erweicht; diese Kitte können also nur in erhitztem Zustande verwendet werden, beim Erkalten erstarren sie. Als Rezept empfiehlt sich: 4 Teile Schwarzpech mit 1 Teil Schwefel zusammenschmelzen, in die Mischung ein Gemenge von Eisenfeilspänen und Ziegelmehl einrühren und dann die Masse heiß verwenden. Auch eine Mischung von schwarzem Pech und Guttapercha zu gleichen Teilen wird zur Befestigung von Holz auf Eisen gute Dienste leisten.

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

Verband Schweiz. Dachpappen-Fabrikanten E. G.

Verkaufs- und Beratungsstelle: ZÜRICH Peterhof :: Bahnhofstrasse 30

Telegramme: DACHPAPPVERBAND ZÜRICH - Telephon-Nummer 3636

4046

Lieferung von:

Asphaltdachpappen, Holzzement, Klebemassen, Filzkarton

biegen der Ränder läßt sich natürlich nur bei geringen Blechstärken bewerkstelligen, ist aber hier ein sehr 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 sie durch einen klammerartigen Streifen, so erhält man den Falz mit Falzstreifen. Legt man endlich wieder die Bleche im einfachen Falzen zusammen, biegt sie aber dann gemeinschaftlich nochmals um, so erhält man den sogenannten doppelten Falz. Das Falzen kann mit Hilfe von Hammer und Sickenambos ausgeführt werden; schneller und gleichmäßiger läßt sich 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 Metallstücken dar. Hat ein Arbeitsstück einen zapfenartigen Ansatz, das zweite eine entsprechende Öffnung 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 ist indes die Anwendung eines besondern Nietes anzutreffen. Der Nietbolzen wird dabei durch die aufeinander abgepaßten Öffnungen der zu verbindenden Teile hindurchgesteckt und an den beiden überstehenden Enden mit Köpfen versehen. Gewöhnlich wird zur Erleichterung der Arbeit der eine Kopf schon vorher geformt, so daß nur noch einer zur Bildung der Verbindung hergestellt werden muß. Der schon vorher geformte Kopf heißt Setzkopf, der zweite Schließkopf. Der Setzkopf wird im großen in den Nietbolzenfabriken hergestellt; man erhält 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 ist, daß man diese 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 Zustande eingezogen. Die kalte Nietung läßt sich nur bis zu einem Nietdurchmesser von höchstens zehn Millimeter anwenden; bei geringeren Stärken ist sie aber stets zu empfehlen, weil die dünnen Schäfte durch die Weißglühhitze zu stark angegriffen oder manchmal sogar zerstört werden. Eine dichte Verbindung läßt sich aber mit kalter Nietung nicht erreichen; es leuchtet ja ein, daß sich der kalte Nietschaft nicht so leicht stauchen läßt und daß der Schließkopf nie so exakt werden kann, wie bei erhitztem Schaft. Die kalte Vernietung empfiehlt sich daher nur da, wo es lediglich auf eine Verbindung von Eisenblechen ankommt, z. B. bei Schutzkästen und dergleichen. Für dichte Abschlüsse, ebenso für nennenswerte Kraftübertragung wählt man die warme Nietung, wobei man eben nötigenfalls zu stärkeren Nieten greift, als dies rechnerisch erforderlich wäre. Die Ausbildung des Schließkopfes erfolgt 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 Nietlöcher müssen kreisrund und zylindrisch sein und müssen in den einzelnen Stücken genau aufeinander passen, da nur so ein genaues und sauberes Einziehen möglich ist. Die Herstellung der Nietlöcher erfolgt durch Stanzen oder bei dickeren Blechen durch Bohren. Gestanzte Löcher sind jedoch immer minderwertiger, sie besitzen nie genau zylindrische Form und müssen stets 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 Nietlöcher in beiden Teilen gleichzeitig her.

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

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

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

Vom Holzmarkt.

Ein Fachmann berichtet im „Zofinger Tagblatt": Zu verschiedenen Malen brachten die Tagesblätter an Staat, Gemeinden und Private die Aufforderung, jetzt rasch die noch vorhandenen Bau- und Sägholzsortimente auf den Markt zu werfen, um diese heute zu guten Preisen absetzen zu können. Bald werde die Zeit kommen, da Holz von auswärts in solcher Menge angeboten werde, daß das Schweizerholz zu heute geltenden Höchstpreisen überhaupt nicht mehr gekauft werde. Damit hätten dann die Holzproduzenten das Nachsehen und dazu den Schaden. Bange machen gilt nicht. Gegen solche 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. Dieser Mehrexport hatte während der ganzen Kriegsdauer angehalten. Heute verlangt Italien neuerdings 25,000 t Holz und 12,000 Zentner Holzstoff von der Schweiz.

Die ganze Bautätigkeit in der Schweiz lag während den vier Kriegsjahren schwer darnieder. Diese wird naturgemäß mit Eintritt des Friedens wieder beginnen. Unser Schweizerholz wird also nach wie vor sehr gesucht sein und zu guten Preisen abgesetzt werden können. Nun die Offerte und die Einfuhr von fremdem Holz. Angenommen, es liegen große Offerten für Abgabe von Holz aus Deutschland und Österreich in der Schweiz vor, so ist noch lange nicht gesagt, daß der Export von der deutschen oder österreichischen Regierung gestattet wird. Durch den Krieg sind hunderte von Städten und Dörfern mit hunderttausenden von Häusern, sowie die Wälder von Nordfrankreich zerstört und verwüstet worden. Zum Aufbau dieser Ortschaften braucht es enorme Holzmassen. Allein Deutschland benötigt zum Aufbau der durch die Russen in Ostpreußen zerstörten Ansiedelungen gewaltige Holzmengen. An 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 ist es dasselbe. 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 Österreich wird in der Folge der Import für die Schweiz kein bedeutender sein.

Es gilt also sehr zu haushalten mit dem Holz in unserem Schweizerland, damit wir im Falle sind, auf Jahre hinaus den eigenen Bedarf zu decken. Dieses ist also nicht kopflos auf den Markt zu werfen. Damit soll nun nicht zum gegenteiligen Vorgehen 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 könne durch diese Zurückhaltung gezwungen werden, die Höchstpreise aufzuheben, um dem Handel freien Lauf zu lassen. Wer das glaubt, dürfte sich irren. Die Holzpreise haben eine Höhe erreicht wie noch nie. 100—200 % Mehrerlös per Kubikmeter gegenüber Preisen vor 10 Jahren sollten denn doch bald den geldgierigsten Waldbesitzern genügen. Die Holz-Konsumenten müssen auch leben. Auch für diese existieren Höchstpreise, die ihre Einnahmen normieren. Sollte das Zurückhalten mit dem Angebot von Seite des Produzenten in der Folge andauern, so ist der Bund jederzeit zur Kontingentierung bereit und diese wollen wir lieber nicht für den Rundholzmarkt.

Wählen wir also den goldenen Mittelweg. Bringen wir zu Höchstpreisen für unsere Konsumenten die nötigen Holzmassen auf den Markt, ohne die Nachhaltigkeit des Schweizerwaldes zu gefährden. Damit ist beiden Teilen geholfen. Leben und leben lassen.

E. Beck
Pieterlen bei Biel-Bienne
Telephon Telephon
Telegramm-Adresse:
PAPPBECK PIETERLEN.
empfiehlt seine Fabrikate in: 3066
Isolierplatten, Isolierteppiche
Korkplatten und sämtliche Teer- und Asphalt-Produkte.
Deckpapiere roh und imprägniert, in nur bester Qualität, zu billigsten Preisen.
Carbolineum. Falzbaupappen.

Sägereimaschinen.

(Eingesandt.)

Eine beachtenswerte Neuerung in den Sägereimaschinen bringt die Maschinenfabrik Georg Willy in Chur auf den Markt. Es handelt sich um eine Pendelkreissäge, die alle Vorteile der hängenden Pendelfräse besitzt, dazu jedoch transportabel ist und die Führung des Blattes durch einen Fußtritt geschieht, sodaß der Säger beide Hände zum Halten des Holzes frei hat. Der Pendel ist gegenüber den jetzigen Pendelsägen umgekehrt und bedeutend kürzer. Der Elektromotor ist direkt im Pendel eingebaut, sodaß der Riemen immer gleich gespannt ist. Das Gewicht des Pendels ist mittels Federn ausgeglichen, sodaß der Fußtritt eine kleine Arbeit zu leisten hat. Der ganze Apparat ist in einen Kasten mit solidem Eisengerippe eingebaut, kann durch 2 Mann transportiert und beliebig aufgestellt werden, bedingt keinen ebenen Platz und geht in allen Lagen gleich gut.

Die Kreissäge besitzt Kugellager, sodaß ein leichter Gang 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 Transportfähigkeit ist, daß über dem Tisch, außer dem Sägenblatte und ev. der Schutzhaube keine Bestandteile sind, sodaß über derselben mit Brettern und Balken beliebig hantiert werden kann, daß ferner durch den kurzen Pendel ein ganz sicherer sauberer Schnitt ermöglicht ist bis zu einer Länge von 60 bis 65 cm. Ein unbeabsichtigtes Verschieben des Holzes während des Schnittes ist fast un-