Zeitschrift: Illustrierte schweizerische Handwerker-Zeitung : unabhängiges

Geschäftsblatt der gesamten Meisterschaft aller Handwerke und

Gewerbe

Herausgeber: Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe

Band: 4 (1888)

Heft: 13

Rubrik: Für die Werkstatt

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: 10.12.2025

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

fteife Transmissionen angewendet, weil dieselben einerseits sehr kostspielig ausfallen und anderseits bei so bedeutender Länge zu viele Reibungsverluste verursachen. Solche Transmissionen müssen bekanntlich alle 2,5—3 Mtr. gelagert werden

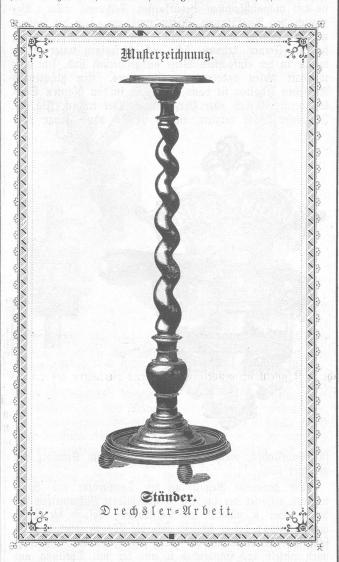
So lange die elektrische Kraftübertragung für große Kräfte noch nicht einen zuberlässigen Betrieb industrieller Werke ermöglicht, bleibt die Kraftübertragung mittelst Eisenbrahtseilen das hervorragendste Mittel zur Fortleitung großer Betriebskräfte auf mäßige Entfernungen innerhalb der angegebenen Grenze. Sine bestimmte Grenze ist übrigens beim Drahtseilbetrieb für die Entfernung nicht gerade vorhanden; man kann mittelst Drahtseilen in der That auf noch weitere Distanzen, dis zu 5000 und 6000 Metern, Betriebskräfte fortleiten, obwohl auch hier die Betriebskoften so beveutend ausfallen, daß man derselben halber selten über 1500—2000 Meter weit Kraft übertragen hat.

Die prinzipielle Art der Kraftübertragung mittelft eines Drahtseiles ift ungemein einfach, indem man wie bei Riemen= trieb ben Riemen, das Drahtseil einfach über zwei Seilscheiben (Seilrollen) legt und dasselbe so ftark spannt, daß die Drehung der einen Rolle die andere in Bewegung fest. Das Seil wird hiebei einfach so ftark angespannt, bis die Uebertragung der Kraft ohne Gleiten ftattfindet und es wer= ben bem Seile die nöthigen Querschnittsbemensionen gegeben, damit es die hierbei nöthige Spannung aushält. Nichts= destoweniger findet ein wesentlicher Unterschied zwischen dem Riementrieb und dem Drahtseiltrieb ftatt. Wenn nämlich beim letteren die Uebertragung der Kraft ohne baldige Stör= ung erfolgen foll, so barf die Spannung bes Seiles nicht fogleich nachlaffen, wenn eine Berlängerung berfelben ein= tritt, die Spannung muß weniger burch straffes Anziehen bes Seiles, vielmehr dadurch bewirkt werden, bag man einen lose aufgelegten, das heißt in einem Bogen mit großer Pfeilhöhe zwischen ben beiben Rollen liegenden Seile ein folches Gewicht giebt, daß es ohne stärkere Anspannung die Rraft überträgt.

Dies ift ber Cardinalpunkt eines guten Seiltriebes. Gin beinahe gerade ausgespanntes Seil bei kleinem Rollenab= stande gibt immer schlechten Seiltrieb ab, welcher daher eine furze Dauer bes Seiles im Gefolge hat. Große Diftanzen im Berein mit großen Seileinsenkungen und dicken Seilen geben dauerhaften und regelmäßig wirfenden Seiltrieb; boch ift leider bei großen Entfernungen der Seilrollen, eine ber= hältnißmäßig zur Entfernung große Ginsenkung des Seiles (Pfeilhöhe) felten anwendbar, weil dies große Sohe der Pfeiler erfordert, auf welche die Rollen gelegt werden muffen, damit die Seile nicht am Bodenschleifen. Wenn man es jedoch auf einen guten Seiltrieb abgesehen hat, so muß man sich immer bemühen, eine große Pfeilhöhe zu erhalten. Ift eine solche indessen nicht zu erhalten, so giebt man dem Seile eine größere Dicke, als es erhalten müßte, bamit es auch nach einiger Ausdehnung noch Spannung genug besitzt, um ohne Gleiten die Kraft übertragen zu können.

Bei tabelloser Ausstührung und günstiger Anlage (letzter ift wegen lokaler Verhältnisse nicht immer möglich) kann die Dauer eines guten Gisendrahtseiles auf 2—3 Jahre sestgest werden. Wo die Pseilerdistanz kleiner als wünschense werth (wenigstens 120—130 Meter) und wo dei großer Seilgeschwindigkeit (von 20 Metern und mehr) die Ausstührung keine mustergültige ist, so daß die Seilrollen nicht vollskommen rund lausen oder aus der Mittelebene schwanken, beträgt die Dauer der Seile nicht mehr als $^3/_4$ — $^{11}/_4$ Jahre. Was die Stahlseile andelangt, so hängt deren Dauer einersseits sehr von deren Qualität und anderseits davon ab, ob die Flächeneinheit des Metallquerschnitts stärker beausprucht

wird, als beim Eisenseil ober ob das Stahlseil vielmehr beshalb gewählt worden ift, um eine längere Dauer dessselben zu erzielen. Wenn das lettere der Fall ist, also die Beanspruchung des Seiles bei gleicher Dicke nicht größer ist als beim Eisenseil, so hält ein Stahlseil guter Qualität doppelt die zweienhalb mal so lange als ein Eisenseil.



Für die Werkstatt.

Neues Verfahren der Metallbearbeitung. Um Metall= flächen zu bearbeiten, abzurichten, zu hobeln, zu glätten oder zu poliren, wendete man bisher nach dem "Metallarbeiter" entweder schneidende oder schleifende Werkzeuge an. Ift bas zu bearbeitende Metall weich, so bietet eine Bearbeitung mittelst bes Stahles keine Schwierigkeiten, und hat das Metall eine sehr harte Oberfläche, so greift man zum Schleifen, einer nicht nur langfamen und umftändlichen, fondern auch oft recht kostspieligen Arbeit. Bei derartigen Bearbeitungsweisen verändert sich die Beschaffenheit des Metalles selbst nicht; höchstens entfernt im letten Falle der Schleifstein die äußerste harte Schicht des Arbeitsstückes, fo daß eine weichere zu Tage tritt, was natürlich ein großer Nachtheil ift. Jede Bearbeitung von Metallflächen besteht in der Wegnahme von Material. Selbst bei den harten Oberflächen bes geschreckten Gisens, von Hartguß ober glashartem Stahl, kann dies nur billig und schnell dadurch er= folgen, daß man die zu bearbeitende Obersläche dicht an dem Umfange einer ungemein schnell rotirenden Scheibe aus weicherem Material vorbeibewegt. Dabei wird die zu bearbeitende Obersläche weggeschmolzen unter Hinterlassung einer vollkommen glatten, gleichmäßigen Fläche mit hoher Politur und es tritt ein eigenartiger Umstand auf, nämlich der, daß sich die Zurichtescheibe nicht bemerkenswerth abnust oder ershist. Der zu bearbeitende Körper erfährt immer nur unsmittelbar an dem angegriffenen Punkte eine bedeutende Temperaturzunahme.

Rost zu entsernen. Rost von polirten Flächen, die nicht bekritzelt werden dürsen, entsernt man nach dem "Moniteur Industriel" mit einer Paste aus 15 g Chankali, 15 g Seise, 30 g Blanc de Meudon und soviel Wasser, daß eine steife Paste entsteht. Da die Entsernung von Rost immer in der Entsernung von Substanzen aus der Umgebung von Rostnarben besteht, so muß eine dem Zwecke dienende Paste ein Schleismaterial sein.

Renes Löth: und Schweifverfahren. Durch die Berwohlfeilung der Sauerstofferzeugung nach Brin's Verfahren scheint in dem Löth= und Schweißverfahren eine durchgrei= fende Neuerung Plat greifen zu follen. Man behauptet, daß man mit einem halbgölligen, mit Sauerftoff gespeisten Löthrohre in ungefähr einer Minute zweizöllige Schmied= eisenrohre löthen fann, wobei die Erhitzung fehr furz ist, da die rothe Gluth nicht weiter als einen Zoll auf jeder Seite der Naht reicht. Mit einem feinen Blasrohre von 1/32 Zoll Durchmeffer fönnte ein achtzölliger Draht geschweißt werden. Man glaubt, daß sogar das Schweißen von Reffelblechen mit Hülfe der Sauerstoffspeisung leichter vor sich gehen werde, als das Löthen bunner Bleche. Dabei foll der Gasverbrauch viel geringer sein, als wenn man atmosphä= rische Luft allein verwendet. Sollte dieses Verfahren die ers wartete Ausbildung zulassen, so werden die Reparaturen von Metall-Gegenständen wesentlich erleicht et und verwohlfeilt

Diamantkitt. Man mische 15 Theile Schlemmkreibe, 13 Theile Bleiglätte und 50 Theile feingepulverten Graphit und setze soviel Leinölfirniß hinzu, daß eine plastische Masse erhalten wirb.

Um das Eisen vor dem Verrosten zu schützen, kann man es unter Wasser bringen, welches kleine Mengen Aeyfali, Aehnatron, Kalk, Ammoniak, Borar, Pottasche oder Soda gelöst enthält. Diese Lösungen schützen das Sisen so lange, als sie noch Kohlensäure absorbiren. Man benutzt sie bei außer Betrieb gesetzen Dampskesseln, welche mit Kalkmilch oder Sodalösung gefüllt werden, muß aber die Flüssisteit von Zeit zu Zeit erneuern. In trockener Luft rostet Gisen nicht und man kann daher außer Betrieb gesetze Dampskessel auch mit Hülfe der Feuerung austrocknen, Chlorcalcium in nußgroßen Stücken hineinthun und dann luftdicht versichließen. Auch unter luftfreiem Wasser sindet keine Kostbildung statt, doch ist es schwer, die Wiederaufnahme von Sauerstoff und Kohlensäure vollständig zu verhindern.

Mittel gegen Brandwunden. Ein einfaches Mittel gegen Brandwunden, welches in jedem Haushalt stets vorhanden zu sein pflegt, wird von der Zeitschrift "Dampf" angegeben; es ist dies nämlich das Mehl. Wer sich verbrennt, muß sofort die verbrannten Theile die mit Mehl bestreuen, nicht etwa bloß zart pudern, und das Mehl längere Zeit liegen lassen, dann hört der Schmerz sofort auf und es gibt keine Blasen. Ein Arbeiter, der sich jüngst vielsfach und so start verbrannt hatte, daß an seinem Aufkommen von dem behandelnden Arzt ernstlich gezweifelt wurde, ist doch dieses Mittel gerettet worden.

Verschiedenes.

Preisausschreiben. Bon der belgischen Regierung ift ein Preisausschreiben für das beste Werk: "Ueber die Fortschritte der Elektrizität als Motor und als Fortbewegungsmittel, über die Anwendungen, welche in Bezug hierauf gemacht sind oder werden, und über die ökonomischen Bortheile, welche aus der Anwendung der Elektrizität resultiren" erlassen werden. Die Abhandlung ist dis zum 1. Januar 1889 an den Minister für Landwirthschaft, Industrie und öffentliche Arbeiten einzusenden. Die Preisdewerbung ist international.

Rene Dampfleitungsröhren. Wie allgemein befannt sein dürfte, find schon häufig Unglücksfälle dadurch entstan= ben, daß fupferne Dampfleitungsrohre in der Löthnaht platen. Noch vor nicht langer Zeit lenkte der auf dem Dampfer "Glbe" ftattgehabte Unfall, bei dem ein Dampfrohr geplatt war, die allgemeine Aufmerksamkeit auf stch. Von großem Intereffe find daher die Bersuche, welche von Herrn 28. Gl= more zu Cockermouth (England) gemacht werden, um Rupfer= rohre auf elektrolytischem Wege herzustellen. Wie uns das Patentburcau von Richard Lüders in Görlitz mittheilt, ift das Verfahren, röhrenförmige Niederschläge zu erzielen, nicht neu; aber die fo gebildeten Rupferröhren waren zu fprode, um unter größeren Beanspruchungen Verwendung finden zu fönnen. Die Reuheit in dem Elmore'schen liegt in der Ber= ftörung der frustallinischen Niederschläge, gleich nach Bilbung derselben, durch Pressung. Zu dem Zwecke wird der Kern, auf den das Rupfer niedergeschlagen werden foll, im Babe in stetiger Rotation erhalten und es wird gleichzeitig ein Achat-Glätter mit starkem Druck langsam über die ganze Länge in Schraubenform hin und her geführt. Wenn die gewünschte Dicke erreicht ift, wird ber Kern mit dem Rohr aus bem Babe gehoben und in ein mit überhittem Dampf gefülltes Gefäß gebracht. In wenigen Augenbliden löst fich bas Rohr von dem Kern und kann von letterem abgezogen werden. Auf diese Art hergestellte Rohre zeigen eine um 50 bis 100 Prozent größere Zugheftigkeit als die beften Kupfer= rohre. Was den Preis der neuen Rohre betrifft, fo können diese mit den nach alter Methode hergestellten Rohren voll= ständig konkurriren.

Bligableiter-Anlagen. Der von dem elektrotechnischen Berein in Berlin eingesette permanente Ausschuß gur Behandlung der Bligableiterfrage und Erforschung des Wesens der Gewitter 2c. hat neuerdings eine sehr wichtige Entschei= dung für Blikableiter-Anlagen getroffen. Bisher war es nämlich eine offene Frage, ob in ben Gebäuden vorhandene Gas- und Wafferleitungen an die Blitableitung angeschlossen werden müßten oder nicht. Namentlich der Anschluß von Gasleitungen wurde von vielen Fachmännern und Hand= werkern als gefährlich verworfen, weils das Gas unter Um= ftänden vom Blit entzündet werden fonne. Dem gegenüber hat sich nun der obengenannte Ausschuß, welchem die nam= haftesten Autoritäten Deutschlands angehören, dahin ausgefprochen, daß fowohl Bas= als Wafferleitungeröhren mit ben Blitableiteranlagen zu verbinden find. Gine Zündungs= gefahr für Bas ift bemnach ausgeschloffen, im Gegentheil würde bei Nichtanschluß dieser Leitungen die Gefahr des Blitschlages in dieselben und der Entzündung des Gafes vorhanden sein. Der Ausspruch des Ausschusses ift wohl als wissenschaftlich voll begründet und beshalb als maß= gebend zu betrachten und wird bei Blitableiteranlagen wohl zu beachten sein.

Muminium-Stahl. Berichten englischer und amerikanischer Fachblätter entnimmt das "Centralbl. der Bauverw.", daß in Cleveland mit der Berbesserung des Stahles durch Alu-