

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

**Herausgeber:** Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe

**Band:** 33 (1917)

**Heft:** 3

  

**Artikel:** Maschinelle Reparaturarbeiten in Sägewerken

**Autor:** [s.n.]

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-576479>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **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. [Voir Informations légales.](#)

### **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. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 01.04.2025

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



der Zähne kommt auf den einzelnen Zahn nur der 50. bis 60. Teil eines Millimeters, bei dem Umlauf des Blattes auf die ganze Schnitthöhe umgerechnet. Was das Sägeblatt am meisten mitnimmt, das ist die große Geschwindigkeit, in welcher sich das Bandsägeblatt bei ziemlich straffer Spannung von der geraden Stellung aus um die Sägerolle umzulegen hat, um sofort wieder gerade gestreckt zu werden. Die an und für sich kleineren Stöße und Schwingungen treten bei der großen Geschwindigkeit um so mehr in die Erscheinung; man muß daher mit allen Mitteln darnach trachten, dem Sägeblatt einen möglichst ruhigen Lauf zu geben. Zu den Mitteln, dieses Ziel zu erreichen, gehört zunächst ein genaues Passen der Lager für die Wellen der Sägerollen. Lager, die nicht eng anschließen — natürlich ohne zu klemmen — erhalten Stöße, die sie ihrerseits wieder auf das Bandsägeblatt übertragen. Für einen ruhigen Lauf der Sägeblätter ist es jedoch erforderlich, daß das Sägeblatt gleiche Breite und gleiche Stärke aufweist. Ein zuckender Lauf stellt sich ein, wenn beim Löten eines Sägeblattes kleine Übersetzen unterlaufen sind; es entstehen dann leicht Krümmungen am Rücken und an der Zahnebene. Häufig ist eine Lötstelle auch zu stark, oder geknickte Stellen, die bei einem Bruch immer entstehen, sind nicht genügend durch Ausschämmern beseitigt worden. Bei fehlerhafter Lötung ist es am besten, man nimmt das Blatt wieder heraus, schneidet es an der Lötstelle auf und lötet es mit großer Sorgfalt von neuem. Bleiben wir beim Bruch eines Bandsägeblattes. Bei einem solchen wird das Blatt ziemlich heftig abgeworfen und erleidet Verbiegungen, eventuell auch direkte Knickungen. Geknickte Stellen schneidet man am besten heraus; die gebrochenen Stellen bessert man durch Löten aus. Der Arbeitsgang dabei ist folgender. Zunächst werden die Bruchstellen auf abgerundetem kleinen Amboß mit einem Polierhammer ebengelöpft. Man hat leichte und ganz gleichmäßige Schläge zu führen, damit keine Risse entstehen. Das ganze Band muß frei sein von gebogenen Stellen, es muß also in seiner ganzen Länge sorgfältig durchgesehen werden. Hierauf werden die Bruchstellen abgetrennt, wobei man sich eines rechten Winkels bedient, um die Abschnittstelle genau vorzeichnen zu können. Die Abschnittstelle muß genau in der Mitte zwischen zwei Zahnspitzen liegen. Außerdem hat man darauf zu achten, daß auf einen linksstehenden Sägezahn ein rechtsstehender folgen muß, weil sonst Störungen in der Reihenfolge der Schrägung auftreten. Nunmehr werden die abgeschnittenen Bandflächen schräg abgeseilt, so zwar, daß die schiefen Flächen übereinander gelegt werden können, ohne merklich dicker zu werden. Die Enden werden durch Klemmschrauben aufeinander gehalten. Natürlich müssen wie bei allen Verbindungs- und Verschönerungsarbeiten an Metallen die sich berührenden Flächen absolut metallisch rein sein; selbst jedes Berühren der Flächen mit den Fingern ist zu unterlassen, wenn nicht die ganze Lötarbeit umsonst sein soll. Natürlich ist ein gutes Hartlot zu verwenden. Den Hauptbestandteil eines Hartlotes bildet gewöhnlich Kupfer, dem kleinere oder größere Mengen Zinn beigemischt sind. Manchmal fügt man dieser Kupferzinblegierung noch etwas Zinn bei, um die Härte der Lötung zu erhöhen oder aber um dem Lote eine hellere Farbe zu geben. Für unsern Zweck verlange man ausdrücklich ein Schlaglot zum Löten von Bandsägeblättern in mittelfeiner bis feiner Körnung. Solche Schlaglote liefern die Messingwerke. Das Schlaglot wird dann mit Borax zur Hälfte gemischt und auf die Lötstelle 1 cm breit und 5 mm hoch aufgetragen. Der Borax den man in jeder Drogerie erhält, muß aber in gutverschlossenem Gefäß aufbewahrt werden, weil er sonst an seiner Güte verliert. Die jedem Lötapparat beigegebene Lötzange oder der beigegebene Löt-

backen wird in einer Feuereffe bei mäßigem Feuer rot-warm gemacht und die Lötstelle damit vorsichtig eingeklemmt. Eine aufsteigende blaue Flamme gibt das Zeichen, daß das Schlaglot geschmolzen ist und die Zange wird entfernt. Nach dem Erkalten reinigt man die Lötstelle vermittlels Felle und etwaige Krümmungen, die durch ungleichen Druck entstanden sein sollen, werden eben gehämmert. Es empfiehlt sich, das Blatt an der Lötstelle je um eine oder zwei Zahnwellen links und rechts der Lötstelle leicht anzuwärmen, um einen Übergang zwischen der Weichheit der Lötstelle und dem Bandsägeblatt in der Härte zu haben. Man kann zum Löten aber auch nur reines Kupfer verwenden und solche Lötstellen erweisen sich als recht dauerhaft.

Wenn eine Kreisäge krumm schneidet, so kann dies seinen Grund darin haben, daß die Kreisägewelle nicht mehr horizontal steht, weil die Lager ungleich ausgelaufen sind. Aus den gleichen Gründen stehen die Einzugwalzen nicht mehr horizontal und nicht mehr parallel mit der Kreisägewelle. Man hat zur Abhilfe die Kreisägewelle in genau horizontale Lage zu bringen und sie in dieser zu verspannen; hierauf glebt man die Lageraschen in dieser neuen Stellung aus. Bei den Einzug- und Druckwalzen verfährt man ganz ebenso. Zu achten hat man dabei, daß die parallele Lage der Kreisägewelle mit derjenigen der Welle des Vorgeleges in Übereinstimmung gebracht wird. Ist ein Lager frisch auszugießen, so schmilzt man zunächst das alte Lagermetall aus, säubert die Schale gut und verzinnt sie mit gewöhnlichem Zinnlot. Dann stellt man mit Hilfe von starkem Pappdeckel und Lehm eine Form für die Schale dar. Das zum Ausgießen zu verwendende Weßmetall darf nicht zu hoch erhitzt werden; man verwendet ein gelindes Holz- oder Kohlenfeuer und schmilzt das Weßmetall in einem eisernen Tegel oder in einer Pfanne. Hierauf wird das geschmolzene Metall so in die Lagerformen eingegossen, daß der Guß reichlich bis zur halben Wellenstärke reicht. Während des Gießens muß das flüssige Weßmetall in dem Gießlöffel ständig umgerührt werden, weil sich sonst die legierten Metalle von einander scheiden und ein ungleichhartes Lager bilden. Das ausgegossene Lager muß dann noch nachgearbeitet werden. Das Weßmetall kann durch Eisenhandlungen in verschiedenen Qualitäten bezogen werden; billiger ist es natürlich, wenn man es sich selbst herstellt. Es empfiehlt sich für Hobelmaschinen und starke Vorgelege z. B. eine Mischung von 85% Zinn, 7,5% Antimon und 7,5% Kupfer. Für Kreisägen kann man die Mischung verwenden: 44% Zinn, 44% Blei und 12% Antimon. Das Antimon gibt der Legierung die Härte, Zinn die

**Joh. Graber, Eisenkonstruktions - Werkstätte**  
Winterthur, Wülflingerstrasse. — Telephon.

**Spezialfabrik eiserner Formen**

für die

**Zementwaren-Industrie.**

Silberne Medaille 1908 Mailand.

Patentierter Zementrohrformen - Verschluss.

== Spezialartikel: Formen für alle Betriebe. ==

**Eisenkonstruktionen jeder Art.**

Durch bedeutende

Vergrößerungen

2195

höchste Leistungsfähigkeit.



## Verband Schweiz. Dachpappen-Fabrikanten E. G.

Verkaufs- und Beratungsstelle: **ZÜRICH** Peterhof :: Bahnhofstrasse 30

Telegramme: DACHPAPPVERBAND ZÜRICH - Telephon-Nummer 3636

8027

Lieferung von:

# Asphaltdachpappen, Holzzement, Klebmassen, Filzkarton

Bähigkeit und Weichheit; für billigere Beglerungen verwendet man Blei. Zuerst hat man das Antimon zuschmelzen, erst nachher kommen Zinn und Blei dazu.

Zum Schluß unserer heutigen Ausführungen sei noch kurz auf die große Bedeutung der Maschinenfundamente hingewiesen. Gewiß hängt die Leistung der Maschinen zunächst von der Schnittgeschwindigkeit ab; neben dem soliden Bau der Maschinen, der guten Instandhaltung und der Schärfe der Schneiden ist aber auch das Fundament ein wichtiger Bestandteil der Maschine. Heute führt man die Maschinenfundamente vorteilhaft aus Stampfbeton aus und diese sind den Natursteinfundamenten entschieden vorzuziehen. Die Betonfundamente müssen aber mit Sachkenntnis und Sorgfalt ausgeführt werden. Der Vorteil der Betonfundamente liegt in ihrer ganz bedeutend erhöhten Festigkeit, in ihrer rascheren Fertigstellung und in dem wesentlich billigeren Preis. Für die Güte des Betons ist besonders die Güte des Zements ausschlaggebend. Man darf aus übel angebrachter Sparsamkeit keinen billigen, rasch ziehenden Zement benutzen, der zwar rasch erhärtet, um aber dann nach etwa 30 Tagen wieder verhältnismäßig weich zu werden, um hierauf zum zweitenmal, aber langsam zu erhärten. Ein solcher schlechter Zement könnte für einen Betrieb die nachteiligsten Folgen haben. Das Fundament hat man abzuschneiden, wobei zu beachten ist, ob die Anlage eine neue ist oder ob die alten Transmissionsanlagen zum Antriebe der aufzustellenden Maschinen benutzt werden. Bei einer Neuanlage muß zuerst der Transmissionsstrang festgelegt und nachher das Abschneiden des Maschinenfundaments in Angriff genommen werden. Bei einer alten Anlage wird das Fundament nach der Hauptantriebscheibe angelegt. Die zu ziehenden Schnüre sind äußerst genau an den Endpunkten zu befestigen und die eingetriebenen Pfähle, Klammern zc. an denen dieselben aufgehängt werden, in den Wänden der Gebäude derart zu verkeilen und mit Kerben zu versehen, daß durch das häufig nötig werdende Entfernen der Schnüre die Mittellinien immer genau bestimmt sind. In dem Fundament sind dann die entsprechenden Kanäle für die Ankerschrauben auszusparen; damit diese genau ihre Lage erhalten, läßt man die Arbeiter am besten mit Hilfe von Schablonen arbeiten, die aus gut trockenen, nicht zu schwachen Brettern in der Fabrik hergestellt werden.

Das Fundament darf in keiner Weise mit dem schon vorhandenen Mauerwerk des Gebäudes in Verband gebracht werden, um Übertragungen etwaiger Vibrationen auf das Gebäude zu vermeiden. Wird ein Lager der Maschine in eine Mauer des Gebäudes gelegt, die na-

türlich stark sein muß, so darf das Fundament gleichfalls nicht mit der Mauer verbunden werden. Der Zwischenraum zwischen Fundament und Mauer ist mit losem Sand auszufüllen.

Die Befestigung oder Verankerung einer Maschine bezweckt die während deren Kraftäußerungen auftretenden Erschütterungen und Vibrationen durch Festhalten der Maschine auf dem Fundamente nach Möglichkeit zu verhindern. Die Befestigung erfolgt meistens durch Ankerplatten und Ankerschrauben und ist bei deren Anwendung Gewicht und Stabilität der Maschine nebst Art und Weise der Beanspruchung zu berücksichtigen. Je schwerer eine Maschine ist, desto stabiler ist sie und desto leichter kann sie verankert werden.

Damit dürften die nötigsten Prinzipien einer richtigen Fundamentierung von Maschinen erwähnt sein und wo es am Fundament fehlt, da kann auch die Maschine nicht richtig arbeiten. M.

## Dampfmaschine oder Elektromotor?

Herr E. Höhn, Oberingenieur des Schweiz. Vereins von Dampffesselbesitzern, brachte einige Entgegnungen zum Auffas: „Arbeiten Sägereibetriebe mit Elektromotor oder mit Dampfmaschine vorteilhafter? Zu diesen auf die allgemeynere Frage „Dampfmaschine oder Elektromotor?“ erweiterten Ausführungen des Herrn Höhn seien dem Schreibenden als Verfasser jenes Aufsatzes einige Bemerkungen gestattet:

Vor allem möchte ich daran erinnern, daß sich der Auffas mit der Verwertung von Landesprodukten, nämlich Holz(abfällen) einerseits und Elektrizität andererseits, beschäftigte, daß es sich also dabei nicht nur um die Interessen des Sägers allein, sondern — wohl mehr als je zuvor — auch um solche der Allgemeinheit handelt. Dem Auffas liegt die Erwägung mit zugrunde, daß Vorurteile, wie sie hier noch oft im Spiele sind, nicht nur ihren Träger selbst, sondern viellecht auch die Allgemeinheit dauernd schädigen können. Die Fälle, bei welchen der Säger für seine Holzabgänge keinen rechten Preis lösen kann, also bisher vielleicht genötigt war, dieselben im Dampffessel zu verfeuern, sollten m. E. durch die in meinem Aufsatz angeregte Organisation zum Zwecke wirtschaftlicherer Verwertung der Abfälle zum Nutzen des Sägers und der Allgemeinheit eliminiert werden können. Auf eine Widerlegung meiner Feststellung, in welcher mein Aufsatz gipfelte, daß nämlich der Säger vorteilhafter elektrische Kraft bezieht, als Dampfkraft aus