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

**Herausgeber:** Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe

**Band:** 28 (1912)

**Heft:** 38

**Artikel:** Zur Nachahmung harter Hölzer

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

**DOI:** https://doi.org/10.5169/seals-580530

**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:** 11.08.2025

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

Umfang × Durchmesser × Tourenzahl = Riemenlänge pro Minute : 60 = Riemenlänge pro Sekunde.

Dies nach Formel b in Zahlen ausgedrückt:

$$\frac{35{,}9 \cdot 3{,}14 \cdot 400}{60} = 7{,}51 \text{ m Riemen pro Sekunde.}$$

Da nun zur Übertragung einer Pferdekraft bei 12,73 m Riemengeschwindigkeit ein Riemen von 10 mm Breite erforderlich ist, so würde bei einer Riemengeschwindigkeit von nur 7,51 m der Riemen umso viel breiter gewählt werden müssen, als sich aus dem Verhältnis 7,51 : 12,73 durch Teilung ermitteln läßt, also

$$\frac{12{,}73 \cdot 10}{7{,}51} = 16{,}9 \text{ mm Riemenbreite.}$$

Man könnte nun meinen, daß, angenommen die Bandsäge benötige $1^1/_2$ PS, der Riemen nur um das $1^1/_2$fache breiter zu sein brauche, also 1,5 · 16,9; dem ist aber nicht so. Vielmehr spielen hier noch die Verhältniszahlen hinein, die gefunden werden, wenn man die Umspannung der Riemenscheibe durch den Treibriemen feststellt. In der bisherigen Berechnung umspannte er die Riemenscheibe zur vollen Hälfte, aber in Wirklichkeit verändert sich das Umspannungsverhältnis, wenn die beiden Riemenscheiben, die durch den Riemen verbunden werden, ungleich groß sind. Nehmen wir nun an, die Kraftübertragung sei bei halber oder

Scheibenumspannung

| | | | |
|---|---|---|---|
| | $^4/_8$ | (entsprechend 180°) | = 1,0, so ist sie |
| bei | $^7/_{16}$ | ( „ 157,5°) | = 0,875 |
| „ | $^3/_8$ | ( „ 135°) | = 0,75 |
| „ | $^5/_{16}$ | ( „ 112,5°) | = 0,625. |

In unserem Falle also dadurch, daß die angetriebene Scheibe des Vorgeleges etwas kleiner ist, die Verhältniszahl $^7/_{16}$ = 0,875 eingesetzt, so ergibt sich bei der Annahme, daß für den Betrieb der Bandsäge $1^1/_2$ PS notwendig sind, folgende Rechnung:

$$\frac{12{,}73 \cdot 10 \cdot 1{,}5}{7{,}51 \cdot 0{,}875} = 28{,}9 \text{ mm Riemenbreite.}$$

Da dies die rechnungsmäßig geringste Riemenbreite ist, so wird man sie, da mit Riemenabnutzung, Ausdehnung usw. immer zu rechnen ist, von selbst etwas breiter wählen, und zwar schlägt man erfahrungsgemäß $^1/_7$ hinzu, im vorliegenden Fall also 7,2 mm, sodaß die endgiltig bestimmte Riemenbreite 35,1 mm beträgt.

Lediglich des Beispiels wegen will ich noch erwähnen, daß man bei ziemlich langen Riemenzügen oder höherer Kraftübertragung, also bei Hauptriemen, anstatt des „einfachen" (4 mm dicken) Riemens einen „schwachdoppelten" (6 mm dicken) Riemen verwenden muß. Dieser ist dann so zu berechnen:

$$\frac{12{,}73 \cdot 10 \cdot 1{,}5 \cdot 4}{7{,}51 \cdot 0{,}875 \cdot 6} = 19{,}3 \text{ mm Riemenbreite,}$$

woraus hervorgeht, daß ein Riemen sehr viel schmäler sein kann, wenn er dafür umso stärker ist. Selbstverständlich dient die letzte Rechnungsart nur als Beispiel, denn man wird in der Praxis zum Antrieb einer Bandsäge nicht einen nur 19,3 mm breiten und dafür 6 mm dicken Riemen verwenden.

(Neueste Erfindungen und Erfahrungen, Wien.)

## Zur Nachahmung harter Hölzer.

Weiches Holz so zu behandeln, daß nicht nur in der Oberflächenerscheinung eine Nachahmung des harten Holzes wie Eiche, Esche und dergleichen erzielt wird, sondern daß der Oberfläche auch die eigentümlichen Eigenschaften an Härte, Dichtigkeit und Stärke, die hartes Holz auszeichnen, zuteil werden, dient folgende, in der Zeitschrift für Drechsler usw. empfohlene Erfindung:

Man nimmt ein Stück weiches Holz, wie Fichte, Pappel, Tanne und dergleichen, das die eigentümliche Eigenschaft der weichen Hölzer besitzt, und bewirkt auf dessen Oberfläche mittels eines geeigneten Apparates Reihen zahlreicher Einschnitte oder Eindrücke in Längsrichtung der Holzfaser nahe nebeneinander, und zwar in solcher Stellung nebeneinander, daß sie möglichst die eigentümliche Anordnung der Oberflächenporung nachahmen, welche das Wachstum oder die Zeichnung des Holzes bildet, das nachgeahmt werden soll. Die Tiefe dieser Einschnitte wird am besten auf 2 mm mehr oder weniger bemessen. Die so behandelte Holzfläche erhält dann einen mineralischen Überzug, der in der Hauptsache als ein Öl und einem mineralischen Stoff zusammengesetzter Teig bezeichnet werden kann, dem ein dem nachzuahmenden Holz entsprechendes Färbungsmittel zugesetzt wird. Dieser Ausfüllungsstoff wird in die künstlich erzeugten Oberflächenporen des Holzes eingerieben oder eingepreßt, so daß die Poren vollständig ausgefüllt werden, während der auf der Holzoberfläche verbliebene Überschuß soviel als möglich von derselben abgerieben oder abgekratzt wird. Der mineralische ausfüllende Stoff ist so zusammengesetzt, daß er in den künstlichen Poren erhärtet und verbleibt, wobei er auf der Holzfläche eine aus einer großen Anzahl von Stiften oder Lamellen zusammengesetzte Mosaik bildet, welche fest nebeneinander in Holz eingebettet ist. Es wird hiedurch das zierende Muster klar und hübsch hervorgebracht, das zugleich durch seine harte Beschaffenheit der Holzoberfläche tatsächlich eine dem harten Holze gleichkommende Härte und Dauerhaftigkeit erteilt. Das so behandelte und vorgerichtete Holz kann dann poliert und sonstwie dem Verwendungszwecke entsprechend verarbeitet werden.

Der Vorteil, den der Erfinder von seiner vorliegenden Erfindung erzielt, ist, daß er eine Holzfläche erhält, welche wegen der weichen Beschaffenheit ihres Untergrundes ohne die Kosten und Mühe bearbeitet werden kann, die für hartes Holz erforderlich sind, während infolge der Härte der Oberfläche dieselbe alle die Vorteile hinsichtlich der Dichtigkeit, Schönheit und Politurfähigkeit wie das beste harte Holz bietet.

Einen geeigneten mineralischen Ausfüllstoff ergibt folgende Zusammensetzung: 3 Teile Getreidestärke, 1 Teil Bimsstein, 6 Teile Silberglätte. Unter Silberglätte versteht Erfinder die zum Polieren von Silber verwendete fein geschlämmte und durch Zermahlen fein gepulverte Kreide. Die Materialien werden gemahlen und mit Öl und Terpentin zu einem Teig angerührt.

(„Allg. Holz- und Forstztg.")

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

**Spezialfabrik eiserner Formen**
für die
**Zementwaren-Industrie.**
**Silberne Medaille 1906 Mailand.**
**Patentierter Zementrohrformen-Verschluss**
= Spezialartikel Formen für alle Betriebe. =
**Eisenkonstruktionen jeder Art.**
Durch bedeutende
Vergrösserungen 2204
höchste Leistungsfähigkeit.