

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

Herausgeber: Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe

Band: 30 (1914)

Heft: 26

Artikel: Treibriemen und deren Behandlung

Autor: [s.n.]

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-580688>

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: 02.02.2025

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

In Fällen, wo erhöhte Anforderungen gestellt werden müssen, weil das zu bearbeitende Material zu hart ist oder die zu beseitigenden Stoffe zu fest sitzen, um mit einer Pressung, wie sie die Apparate nach Abbildung 2 zu liefern vermögen, entfernt werden zu können, empfiehlt sich das Dampfsandstrahlgebläse, wenn man aus irgendwelchen Gründen von einem Drucksandstrahlgebläse absehen muß. Unsere Abbildung 3 zeigt dem Leser ein Freistrahlgeläse zum Bearbeiten schwerer Stücke. Dieses Geläse findet Anwendung zum Entzünden großer und schwerer Gußstücke, kann aber auch für kleine Teile aller Art dienen, ferner zum Entzünden von Walzisen und Blachen und zum Reinigen solcher Waren, die einen

und mit der vollen Kraft des Preßluftstromes gegen das Arbeitsstück geschleudert.

Eine komplette Drucksandstrahlgebläse-Anlage besteht aus drei Hauptteilen:

- a) einen durch irgendeine verfügbare Kraft angetriebenen Kompressor;
- b) einem Windfessel mit Sicherheitsventil;
- c) dem eigentlichen Geläse mit Monometer.

Unsere Abbildung 4 veranschaulicht eine solche Anlage. In dem Boden des Mantelaufsatzes befindet sich eine feste, von unten nach oben blasende Düse; die Arbeitsstücke werden wieder durch Sandlöcher hineingehalten und durch Fenster beobachtet. Der im Mantelinnern sich

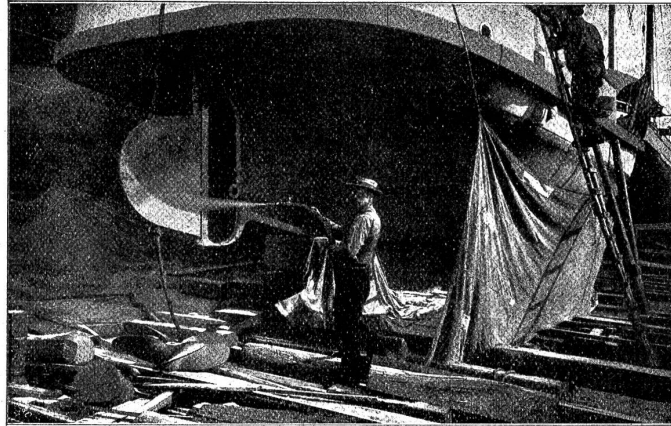


Abb. 5.

Farb-, Email- oder Metallüberzug erhalten sollen. Das Geläse kann vermittelt eines Flaschenzuges auf einer Lauffchiene verschoben werden. Das Mundstück trägt einen runden Metallkopf mit weitem Schlauch, durch den ein Dampfstrahlgehäusitor den Dampf absaugt, so daß der Sandstrahl vollkommen trocken auf die Arbeitsfläche trifft. Da der entstehende Staub nur durch teure Einrichtungen entfernt werden könnte, so stellt man derartige Apparate meist nur im Freien überdacht auf.

Die weite Verbreitung für das Sandstrahlgebläse brachte seinerzeit die Erfindung des Drucksandstrahlgebläses; es vereint in sich die Vorzüge einfacher Bauart mit größtmöglicher Ausnutzung der aufgewendeten Kraft für den Preßluftstrom. Bei ihm wird, wie schon erwähnt, kein Nebenstrom erzeugt, der den Sand ansaugen muß, sondern der Sand wird selbst unter Druck gesetzt und dem unter Druck stehenden Düsenrohr zugeführt, von hier durch den Preßluftstrom zum Düsenmundstück getragen

bildende Staub wird durch einen Lufteyhäusitor abgesaugt. Zur Bearbeitung größerer Stücke löst man den Gummischlauch am untern Stutzen und befestigt den Schlauch mit der Freistrahldüse daran.

Die Drucksandstrahlgebläse werden viel verwendet in der Eisen- und Steinindustrie für alle Arbeiten, bei denen es auf schnelle und kräftige Wirkung ankommt, insbesondere zum Entzünden von Graug-, Stahl-, Temper- und Metallguß, Ausblasen von Kernen, Reinigen von Dampfzylindern und Rohrwandungen, Entzünden von Blechen und Rohren, zur Entfernung von Farbe und Rost von Eisenkonstruktionen, zum Entfernen von Emailschichten, Reinigen von Häuserfassaden und vielem andern. Unsere Abbildung 5 zeigt das Sandstrahlgebläse bei der Schiffsreinigung.

Der Leser erkennt hieraus, welche hohe Bedeutung die Sandstrahlgebläse heute für unsere Industrie und Technik gewonnen haben.

Treibriemen und deren Behandlung.

Einen der wichtigsten Bestandteile aller Triebwerke bilden die Treibriemen. Die Kunstriemen vermögen die Lederriemen nicht vollwertig zu ersetzen, da ihnen in erster Linie die dem Lederriemen in besonderem Maße eigene Elastizität und Anhaftungsfähigkeit (sog. Adhäsion) abgeht. Abgesehen von etlichen Ausnahmen, wie Übertragung von Kräften in feuchten oder mit schädlich wirkenden Dämpfen geschwängerten Räumen, ist der Lederriemen daher trotz seines höheren Anschaffungskosten stets vorzuziehen.

Die in der Praxis übliche zulässige Beanspruchung eines Lederriemens beträgt 12.5 kg auf ein Quadratcentimeter Querschnitt. Je kleiner die Umfangskraft,

desto leichter und billiger wird der Riemen ausfallen. Mit anderen Worten: Man soll möglichst hohe Umfangsgeschwindigkeiten der Riemenscheiben anstreben, um nicht zu starke und teure Riemen benutzen zu müssen. Die Praxis gestattet nun bei sachgemäßer Ausführung der Triebwerkteile Umfangsgeschwindigkeiten bis zu 30 m in der Sekunde, ohne die Festigkeit der Triebwerkteile durch die auftretenden Fliehkräfte zu gefährden. Wenn irgend möglich, wähle man als geringsten Achsenabstand zweier durch Riemen zu verbindender Wellen die Summe der beiden Scheibendurchmesser plus 2 m. Auch zu große Übersetzungen beider Scheiben vermeide man, da alsdann der gespannte Bogen der kleinen Scheibe zu gering ausfällt und die Gefahr des Gleitens eintritt. Das Verhältnis 1:5 soll möglichst nicht überschritten werden.

Läßt sich dieses Verhältnis nicht einhalten, so ordnet man noch eine durch Gewichte oder eine Feder belastete Spannrolle an. Der einfache Riemen, der in einer Breite bis zu 1000 mm ausgeführt werden kann, ist dem Doppelriemen infolge größerer Elastizität vorzuziehen. Die Breite eines Doppelriemens wähle man gleich 0,7 des einfachen Riemens, der die gegebene Kraft überträgt. Im allgemeinen erfordern Doppelriemen größere Scheibendurchmesser; auch ist ihre Haltbarkeit geringer als die der einfachen Riemen. Riemenscheiben erhalten zweckmäßig eine Breite gleich 1,1 der Riemenbreite plus 10 mm und einen Durchmesser gleich der 100fachen Riemenstärke. Die Aufspannung eines Riemens, die die erforderliche Reibung zwischen Riemen und Scheibenkranz erzeugt, sei nicht zu groß, da sonst ein unnötiges Strecken des Riemens und starker Lagerdruck eintritt. Im letzteren Falle kann die zulässige Flächenpressung überschritten werden und ein Heißlaufen der Lager ist dann die Folge. Erreicht die Riemeneschwindigkeit mehr als 10 m in der Sekunde, so tritt zu der Zugbeanspruchung des Riemens noch eine solche durch dessen Fliehkraft hinzu, die gleichzeitig der Adhäsion entgegenarbeitet. Einsetzen mit Rindertalg oder Riemenwachs ist günstig; das Einstreuen von Kolophonium usw. ist schädlich. Die Haltbarkeit eines Riemens wird wesentlich verlängert, wenn er jährlich ein- bis zweimal von den eingedrungenen Öl- und Fettstoffen gereinigt wird. Ein einfaches Mittel, den Riemen zu schonen, besteht darin, ihn in längeren Betriebspausen abzuwerfen oder ihn auf eine etwas kleinere Losscheibe auszurücken. Besondere Beachtung ist auch der Riemenverbindung zu schenken.

Die Treibriemen erfahren sehr oft eine stiefmütterliche und verkehrte Behandlung. Will ein Riemen nicht ziehen, d. h. gleitet er über die Riemenscheibe weg, ohne diese zu drehen, so wird meist zu einem Radikalmittel gegriffen, das zwar augenblicklich hilft, aber den Riemen verdirbt, zum Kolophonium. Der Riemen wird hierdurch rau und brüchig, und wenn er im staubigen Raum arbeitet, bildet der Staub mit dem Harz eine Art Schmirgel, der den Riemen zerreibt. Auch die sogenannten Adhäsionsfette, die das Gleiten der Riemen verhindern sollen, enthalten oft Säuren und sind nicht immer einwandfrei. Natürlich darf der Transmission auch keine übermäßige Belastung zugemutet werden, auch müssen die Riemenscheiben bezüglich Durchmesser und Entfernung im richtigen Verhältnis stehen. Hat man nun einen neuen naßgestreckten Riemen, so untersuche man ihn erst genau auf seine Struktur, besonders auf Ribildung

und dergleichen. Dann fetze man die Außenseite mit einem Gemisch von zerlassenem Talg und Tran tüchtig ein und verreise dieses Fett derartig, daß es das ganze Leder durchtränkt. Hiermit erreicht man zunächst eine dauernde Elastizität und fast unbegrenzte Haltbarkeit, dann aber auch eine gute Instandhaltung der Riemenscheiben, da das durch das Leder dringende Fett sich auf diese überträgt und sie mit einem Fetthauch überzieht. Dann aber gewährt dieses Mittel wie kein anderes eine vorzügliche Adhäsion an die Scheiben. Ist der Fetthauch von letzteren geschwunden, was unter normalen Verhältnissen alle 3 bis 4 Monate der Fall sein dürfte, dann wiederholt man die Einreibung des Riemens, nachdem man ihn vorher gut mit Sandpapier abgerieben hat. In Räumen mit hoher Temperatur wird sich ein neues Einreiben häufiger nötig zeigen. Zwischen Riemen und Scheibe sollen starke Adhäsionsmittel, wie Kolophonium, nur ganz ausnahmsweise gegeben werden, — bei außergewöhnlichen Belastungen oder vorübergehenden Nachlassen der motorischen Kraft, — es empfiehlt sich darnach aber stets eine gründliche Reinigung des Riemens mit nachfolgender Fettung.

Verschiedenes.

„Schweiz“, Kohlenhandels-Gesellschaft. Die neugegründete „Schweiz“, Kohlenhandels-Gesellschaft mit Sitz in Basel, wird ihre Verkaufstätigkeit erst später, zur Zeit der Erneuerung der Jahresabschlüsse, für Kohlenlieferung aufnehmen. Bis dahin besteht ihre Aufgabe lediglich in der Vorbereitung und dem Abschluß der Lieferungsverträge mit den Produzenten, wobei der Zusammenhluß der schweizerischen Importeure aus naheliegenden Gründen von außerordentlicher Bedeutung für die rationelle Kohlenversorgung des Landes ist.

Deutsche Kohleneinfuhr in die Schweiz. Wer in den letzten Tagen den Verkehr auf den badischen Bahnhöfen, die in Basel einmünden, beobachtet hat, der muß die Wahrnehmung gemacht haben, daß die ankommenden Güterzüge nur aus befrachteten Kohlenwagen bestanden; auf dem hiesigen badischen Bahnhof sah man oft Hunderte von Kohlenwagen, die teils für die hiesige Industrie, teils für hiesige Kohlengrößen, öfters aber auch zum Weitertransport nach der Ost-, Inner- und Westschweiz bestimmt sind. Der größte Teil der angekommenen Kohlen kam aus dem Ruhrgebiet, wo infolge des schlechten Ganges der Großindustrie und dem damit verbundenen weniger starken Verbrauch an Kohlen die Kohlenvorräte der Gruben sich stark angehäuft haben und darum noch gewaltige Kohlenlager vorhanden sind. Ist auch die Förderung gegenüber normalen Zeiten infolge der reduzierten Arbeiterzahl in den Gruben wesentlich geringer, so ist doch jede Gefahr eines Kohlenmangels so gut wie ausgeschlossen. Die Zufuhr aus dem Saargebiete hat noch nicht so stark eingesezt, weil die Beförderungsmöglichkeit fehlt; aber auch dort sind bedeutende Kohlenmengen vorhanden, die auf lange Zeit hinreichen und ein deutsches Ausfuhrverbot für Kohlen nicht befürchten lassen. Dagegen sind die Kohlenzufuhren aus Belgien vollständig ausgeblieben, weil dort der gesamte Güterverkehr auf allen Bahnlinien ruht. Auch Belgien hat noch bedeutende Kohlenvorräte am Lager. Der Kohlentransport von Deutschland nach der Schweiz geht indessen nicht allein über Mannheim—Basel, sondern fast in gleichem Umfange auch über die Strecke Offenbürg—Singen—Korftanz. In den beiden letzteren Stationen stehen ungezählte befrachtete Kohlenwagen, welche zur Weiterbeförderung bestimmt sind.

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

Spezialfabrik eiserner Formen
für die
Zementwaren-Industrie.

Silberne Medaille 1903 Mailand.

Patentierter Zementrohrformen-Verschluß.

== Spezialartikel Formen für alle Betriebe. ==

Eisenkonstruktionen jeder Art.

Durch bedeutende
Vergrößerungen

1986

höchste Leistungsfähigkeit.