Zeitschrift: Die Eisenbahn = Le chemin de fer

Herausgeber: A. Waldner

Band: 12/13 (1880)

Heft: 6

Sonstiges

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: 06.07.2025

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

Revue.

Scandinavische Treibriemen. — Die Frage nach dem besten Mittel zur Uebertragung von Bewegung von einer Welle auf eine andere tritt an so vielen Orten auf, dass jede Verbesserung am einen oder andern der genannten Mittel von grosser Tragweite ist. Während sich die Fortschritte im Zahnbetrieb fast nur auf die Art der Herstellung oder Bearbeitung der Zähne bezogen (in Amerika sollen ausnahmsweise Zähne von Leder und sogar von Papier gemacht worden sein), so haben die Treibriemen hauptsächlich Aenderungen im Material erlitten. Seile von Hanf oder Baumwolle sind schon seit langer Zeit in Belfast und Schottland im Betriebe und haben auch in andern Ländern ausgedehnte Verbreitung gefunden; statt des runden Seilquerschnittes wurde auch schon der rationellere dreieckige Querschnitt gewählt. In neuerer Zeit haben jedoch Manche die theuern Lederriemen ohne Formveränderung durch ein billigeres Material zu ersetzen gesucht, und unter diesen Versuchen ist wohl in erster Linie das unter dem Namen „Scandinavischer Treibriemen" bekannte Baumwollgewebe zu nennen. Da der Werth einer derartigen Neuerung sich jedoch nur durch die Erfahrung feststellen lässt und von vielen Umständen abhängt, so werden manche Leser gerne Näheres über die bis dahin mit den erwähnten Riemen erzielten Resultate vernehmen.

Die Nachtheile der Zahngetriebe werden bei der Anwendung von Lederriemen bis zu einem gewissen Grade vermieden; dies gilt jedoch noch mehr von einem Riemen, der, wie der Scandinavische Treibriemen, leichter ist als Leder, ruhiger arbeitet und mehr Elasticität besitzt, um plötzlichen Stössen zu widerstehen, der sich überdies in Folge seiner ausserordentlichen Biegsamkeit besser für hohe Geschwindigkeit eignet.

Derselbe ist ohne den im Handel vorkommenden Kautschuk-, Lack- oder Firnissüberzug; es ist ein einfaches Baumwollgewebe, das den Namen „Scandinavischer Treibriemen" erhalten hat, weil es zuerst in Schweden patentirt wurde, wo es das Leder schnell verdrängt. In einigen Fällen genügt dieses Gewebe ohne weitere Bearbeitung z. B. für den Betrieb von Webstühlen. Für gewöhnliche Zwecke findet man jedoch eine Erhöhung der Adhäsion wünschenswerth, was durch einen Ueberzug von Holztheer geschehen kann. Ein Theerüberzug ist überdies an feuchten Orten vortheilhaft. Der Scandinavische Treibriemen zeichnet sich vor andern hauptsächlich durch geringe Herstellungskosten aus und zwar ist der Unterschied für Riemen von über drei Zoll Breite so bedeutend, dass, im Falle die Scandinavischen Treibriemen vor den ledernen allgemein gebraucht worden wären, die Einführung eines so primitiven Mittels wie Häute von verschiedenen Dicken (die für drei Zoll Breite ebenso hoch kommen als ein gewobenes Band von zehn Zoll Breite), bedeutende Schwierigkeiten getroffen hätte. Dass lederne Treibriemen für specielle Zwecke sehr werthvoll sind, ist nicht abzuleugnen, besonders für schwere Arbeiten mit kleinen Riemscheiben und geringen Geschwindigkeiten. In solchen Fällen ist Leder kaum zu ersetzen.

Nichtsdestoweniger kann gesagt werden, dass für gewöhnliche Arbeiten billige Treibriemen wie die beschriebenen dem besten Leder vorzuziehen sind, da dieselben aus einem fortlaufenden Stück bestehen und biegsam und von gleichförmigem Querschnitt sind, immer gerade und ohne Vibrationen laufen, bei hohen Geschwindigkeiten in Folge ihres geringen Gewichtes weniger von Centrifugalkraft gehoben werden und aus demselben Grunde sich bei verticalen Riementrieben weniger von der untern Riemscheibe entfernen. Was jedoch das Leder von untergeordneter Qualität betrifft, das entweder schlecht gegerbt oder nicht von den besten Theilen der Haut ausgeschnitten ist, so wissen seine besten Freunde wenig zu seinen Gunsten zu sagen. Die Dauer von solchem Leder ist gewiss viel kürzer als die Dauer eines Baumwollriemens.

Die gewobenen Riemen haben jedoch auch ihre Nachtheile. Erstens lassen sich viele nicht als gekreuzte oder Wechselriemen verwenden — dann geben die Ränder nach und können das beständige Gleiten an einer Leitgabel nicht ertragen, so dass sie oft thatsächlich in Stücke zerrissen werden. Die Scandinavischen Treibriemen gehören zu der Classe der solid gewobenen Baumwollriemen und haben so abgerundete Ränder, dass sie diese Proben aushalten, ohne darunter bedeutend zu leiden, und obschon dieselben an den Rändern durch das Gleiten an einer rauhen oder zackigen Gabel abgenützt werden können, gerade wie ein lederner Riemen sich aus dem gleichen Grunde abnutzt, so zerreissen dieselben desswegen doch nicht früher. Die Ränder können jedoch durch zeitweises Schmieren widerstandsfähiger gemacht werden. Dieselben erhalten natürlich ein wenig Oel von der Riemscheibe und der Rand sowie die Fläche des Riemens wird glänzend wie ein alter Rock. Gerade diese Glätte aber ist es, welche die Fasern schützt und gute Adhäsion bewirkt.

Gewobene Riemen strecken sich oder ziehen sich zusammen und zwar in einem höhern Grade als Leder; sie müssen daher nach dem Auflegen ein oder zweimal öfter verkürzt oder aufgenommen werden als die aus Leder. Die Ausdehnung beträgt ungefähr 6%, beim Leder nur 4%, aber nachdem dieselben einmal in normalem Betriebe sind, geben sie weniger Mühe, da man es nur mit *einer* Verbindungsstelle oder Nath zu thun hat. Bei grosser Feuchtigkeit ziehen sie sich ein wenig zusammen, welche Tendenz in einigen Fabriken zum Strecken des Riemens benutzt wird, indem es genügt, Wasser auf den sich bewegenden Riemen zu giessen, um die Spannung zu vergrössern.

Die Frage der Zugfestigkeit dieser Riemen ist natürlich von grosser Wichtigkeit. Versuche, die Kirkaldy in London vornahm, ergaben eine sehr grosse Zugfestigkeit. Ein $3^1/_2$ zölliger Scandinavischer Baumwollriemen mittlerer Stärke z. B. zerriss bei einer Endspannung von 4 187 Pfund (1 900 *kg* für 9 *cm* Breite), während der beste einfache Lederriemen von ungefähr denselben Dimensionen weniger aushält. Bei Versuchen zerriss nämlich ein vierzölliger Lederriemen guter Qualität bei 2 100 Pfund Spannung.

Bei dieser Gelegenheit sei noch bemerkt, dass das Theeren der Riemen die Festigkeit derselben etwas vermindert, was übrigens auch bei Seilen der Fall ist.

Bei Riemscheiben, die für Scandinavische Treibriemen bestimmt sind, sollte die Breite vergrössert werden. Manchmal gestattet die blosse Erweiterung einer Leitgabel die Anwendung eines breiten Riemens; aber nach den im Handel vorkommenden Preislisten zu schliessen, stehen der Anwendung breiter Riemscheiben keine grossen Hindernisse entgegen. Die bedeutendsten Autoritäten haben sich neulich zu Gunsten breiter und dünner Riemen, im Gegensatze zu schmalen und dicken Riemen, ausgesprochen. Dies ist wohl theilweise dem Umstande zuzuschreiben, dass bei dicken Riemen oder doppelten Riemen die Spannungen in der innern und äussern Schichte sehr verschieden sind, und zwar umsomehr, je kleiner der Durchmesser der Riemscheibe. Ebenso sollte die Lauffläche mehr convex gemacht werden als dies gewöhnlich geschieht. Die mittlere Wölbung, welche Lederriemen ohne Reissen oder nachtheilige Spannungen ertragen, beträgt etwa $^3/_{16}$ Zoll per Fuss Breite ($^1/_{64}$ der Breite). Diese Wölbung trägt dazu bei, den Riemen an seinem Platze auf der Riemscheibe zu erhalten und das Gleiten zu vermeiden. Da der biegsame Baumwollriemen sich der Lauffläche besser anschmiegt, so kann die Wölbung ohne Nachtheil vergrössert werden.

Mit Bezug auf die Verbreitung der Baumwollriemen ist zu erwähnen, dass dieselben auch in England schon in grossen Papierfabriken, Sägemühlen, Getreidemühlen und Spinnereien angewandt wurden und sich gut bewährt haben.

Electrisches Licht. Die „Brush Electric Light Company" hat von der englischen Regierung den Auftrag für Lieferung von electrischen Lampen und Maschinen im Werthe von 20 000 £ erhalten.

Redaction: A. WALDNER,
Claridenstrasse Nr. 385, Zürich.

Vereinsnachrichten.

Gesellschaft ehemaliger Studirender
der eidgenössischen polytechnischen Schule zu Zürich.

Stellenvermittelung.

Offene Stellen.

203. Ein diplomirter Schüler der mech.-tech. Abtheilung auf das Bureau einer Maschinen-Fabrik der deutschen Schweiz. Techniker, welche der französischen Sprache mächtig sind, werden vorgezogen.

202. Ein Maschinen-Ingenieur in eine Eisengiesserei und Appreturwerkstätte nach Oesterreich auf 1. September.

200. Ein Ingenieur auf ein Strassen- und Wasserbaubureau.

Der Secretär: *H. Paur*, Ingenieur, Bahnhofstrasse, Münzplatz 4, Zürich.

Druck und Verlag von Orell Füssli & Co. in Zürich.