

3. künstliche Belastung mit Hilfe von Spannrollen nach Abb. 2009 oder 2010,

4. bei Riemen manchmal besondere Druckrollen an den Enden der Umschlingungswinkel, Abb. 2011. Dabei müssen durchweg gleichstarke Riemen und genau rund laufende Scheiben vorausgesetzt werden, weil sonst bei größeren Geschwindigkeiten unzulässige Erschütterungen auftreten.

In allen vier Fällen entstehen mehr oder minder beträchtliche Achsdrücke, die besonders im zweiten Falle bei Temperatur- und Feuchtigkeitswechseln oft starken Schwankungen unterliegen und die durch geeignete Lagerung der Wellen sorgfältig aufgenommen werden müssen.

Neben dem Maße der Anpressung sind von Bedeutung: die Reibungszahl zwischen Scheibe und Übertragungsmittel, die Elastizität des letzteren und die Umfangsgeschwindigkeit, aber auch die Lage des Triebes, die Scheibendurchmesser und die Winkel, unter denen die Scheiben umspannt werden.

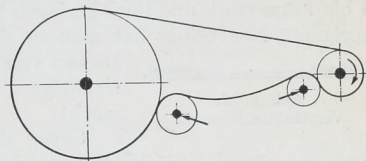


Abb. 2011. Riementrieb mit Druckrollen.

I. Riementriebe.

A. Die Arten der Riemen.

1. Lederriemen.

Zu Ledertreibriemen in Räumen mit mäßigen Wärmegraden und gewöhnlichem Feuchtigkeitsgehalt der Luft ist grubengares Rindleder von jungen Tieren, insbesondere von Ochsen, wegen seiner Elastizität und großen Dauerhaftigkeit am geeignetsten. Für feuchte Räume muß es mit besonderen Schutzmitteln getränkt werden. Chromleder ist gegen Wärme und Feuchtigkeit sowie Säuren und Alkalien widerstandsfähiger und außerdem geschmeidiger, so daß es deshalb vorwiegend in heißen und feuchten Räumen und auf sehr kleinen Scheiben benutzt wird.

Wie auf S. 130 gezeigt, sind die Festigkeits- und Dehnungsverhältnisse sowie die Stärke an den einzelnen Stellen einer gegerbten Haut sehr verschieden. Hoch beanspruchte, raschlaufende Riemen stellt man aus dem beiderseits der Rückenlinie liegenden Rückenstück, aus Kernleder her. Flankenriemen krümmen sich infolge der verschiedenen Elastizität an den beiden Rändern, eine Eigenschaft, die man bei schmalen geraden Riemen durch abwechselndes Aneinanderlegen von Stücken der rechten und linken Seite oder an Doppelriemen durch Aufeinanderleimen zweier Schichten mehr oder weniger unschädlich macht, bei geschränkten sogar ausnutzen kann. Die Teile zu guten Riemen werden sorgfältig ausgesucht, etwas breiter als dem fertigen Zustand entspricht, zugeschnitten, naß unter etwa 120 bis 150 kg/cm² Belastung gestreckt, eingefettet und getrocknet. Nach dem Entspannen bringt man die Streifen auf Maß, schärft sie an den Enden durch schräge Schnittflächen von 15 bis 20 cm Länge zu und leimt sie so zusammen, daß Stücke gleicher Dehnungsverhältnisse, also von derselben Stelle der Haut übereinanderliegen. Als Klebstoff dient guter, mit etwas Terpentin und Essig in kaltem Wasser eingeweichter und unter Erwärmen aufgelöster Tafelleim, den man auf die aufgerauhten, angewärmten Enden streicht und unter starkem Zusammenpressen trocknen läßt. Für Riemen in feuchten Räumen benutzt man eine Auflösung von Zelluloid in Eisessig oder Azeton. Meist werden die Stoßstellen noch vernäht und die dazu verwandten schmalen Riemen in die Oberfläche eingewalzt. Schließlich läßt man die fertigen, an den Enden vorläufig zusammengenähten Riemen auf Einlaufmaschinen mehrere Stunden lang unter allmählicher Steigerung der Belastung bis über die spätere Gebrauchsspannung hinaus laufen, damit sie die entsprechende bleibende Dehnung annehmen und sich im Betriebe möglichst wenig nachstrecken. Immerhin müssen neue Riemen, weil sie sich bei längerem Liegen wieder zusammengezogen