

2. Textilriemen.

Textil- oder Kunstriemen trennt man nach der Art der Rohstoffe in Haar-, Baumwoll-, Gummi-, Balata- und Hanfriemen. Die während des Krieges benutzten Ersatzstoffe, wie Papier, Zell- und Mischstoffe, Draht usw., die einzeln oder in verschiedenster Weise verbunden, gebraucht wurden, werden heute für Treibriemen kaum noch verwandt.

In bezug auf den inneren Aufbau unterscheidet man im ganzen gewebte und aus einem oder mehreren Tuchstreifen zusammengefaltete Riemen, deren Schichten miteinander vernäht oder durch Klebstoffe verbunden sind.

Grundsätzlich ist hervorzuheben, daß die Textilriemen kein so einheitliches zusammenhängendes Ganzes wie die Lederriemen bilden und daß ihre Eigenschaften je nach der Art des Gewebes und des Ineinanderflechtens der einzelnen Teile recht verschieden sein können. Namentlich leiden sie stark und verschleiß rasch, wenn erst einzelne an der Oberfläche liegende Teile zerstört worden sind. Besonders empfindlich sind sie gegen das Anlaufen an Riemen-gabeln und Bordscheiben, das ihre Ränder rasch ausfransen läßt, so daß sie auf Leer- und Festscheiben, auf denen sie häufig verschoben werden müssen, wenig zu empfehlen sind. Mindestens sollen die Gabeln mit sehr leicht laufenden Führungsrollen versehen sein. Auch die Reibungs- und Haftverhältnisse sind des lockeren Gewebes, bei Balatriemen der Neigung des Loslösens der Gummischicht wegen, weniger günstig.

Aus all den Gründen ist die Belastungsfähigkeit der Textilriemen trotz vielfach höherer Festigkeit nicht so groß wie bei Lederriemen. Auch gegen Öl sind sie meist noch empfindlicher als Leder. Als Vorteil ist neben dem meist geringeren Preis hervorzuheben, daß die Textilriemen durchweg

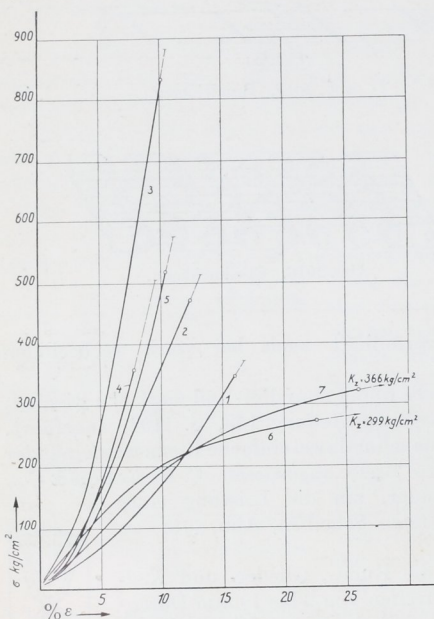


Abb. 2018. Spannungs-Dehnungslinien von Textilriemen. 1 und 2 vierfacher Baumwollriemen, 3 sechsfacher Hanftuchriemen, 4 doppelter Hanfriemen, gewebt, 5 Balatriemen, vierfach, 6 gewebter Haarriemen, 7 vierfacher Kamelhauttuchriemen. Vgl. Zusammenstellung 157.

gleichelastisch und gleichstark, manche Sorten auch endlos hergestellt werden können.

Zu den als Hauptantriebsriemen gern benutzten Haarriemen werden Garne aus Kamel-, Alpaka- und Angoraziegenhaar verwandt. Sie zeichnen sich durch große Elastizität aus, vgl. die Spannungsdehnungslinien Nr. 6 und 7 der Abb. 2018 und sind deshalb für stoßweisen Betrieb besonders vorteilhaft. Die Dehnungszahl nimmt zunächst mit steigender Belastung ab, dann wieder zu. Gegen Staub, hohe Wärmegrade und Witterungseinflüsse sind Kamelhaarriemen weniger empfindlich als Lederriemen; auch können sie widerstandsfähig gegen Laugen und Säuren gemacht werden.

Baumwollriemen, gewöhnlich 5 bis 10 mm dick, aber auch wesentlich stärker ausgeführt, werden zum Schutz gegen Feuchtigkeit mit Fett getränkt und eignen sich für Betriebe in feuchten und warmen Räumen und selbst für solche im Freien. Wegen ihrer Billigkeit werden sie auch in Fällen, in denen rascher Verschleiß unvermeidlich ist, sowie zu den den Treibriemen verwandten Förderbändern viel benutzt. Die Festigkeits- und Dehnungsverhältnisse sind günstig; die Dehnungslinie zeigt, ähnlich wie bei Leder, einen mit zunehmender Spannung steileren Verlauf, Abb. 2018, Nr. 1 und 2; die Elastizi-