

zeigt. Gliederriemen aus Leder konnten wegen des großen Eigengewichts nur bis zu 30 m/sek und bei noch stärker fallender Belastung benutzt werden. Der Vergleich mit den in Abb. 2059 gleichfalls dargestellten, an einfachen und Doppellederriemen erhaltenen Werten läßt die Überlegenheit und das weitere Anwendungsgebiet des Leders deutlich erkennen. Die hohen, teilweise noch über den Gehrken'schen Werten der Abb. 2058 liegenden Zahlen für Doppelriemen gelten freilich nur bei Herstellung des Riemens aus Spezialleder und dürfen keinesfalls auf beliebige andere Lederarten angewendet werden.

G. Ebell, Neuruppin, gibt für Haartreibriemen $k_n = 15$ kg/cm Breite, C. Vollrath und Sohn, Blankenburg, für schmale Kamelhaarriemen $k_n = 15$, für solche von mehr als 400 mm Breite 18 kg/cm an. Gummi- und Baumwollriemen empfiehlt Bach nach:

$$U = 8 \text{ bis } 10 \cdot b \cdot s \quad (669)$$

zu bemessen.

Die zahlenmäßige Berechnung der Riemen auf den besprochenen Grundlagen ist einfach. Nach der Entscheidung, ob ein ein- oder mehrfacher Riemen genommen werden soll, wählt man den Scheibendurchmesser und die zulässige Belastung k_n auf 1 cm Breite und bestimmt danach die Riemenbreite b aus der Umfangskraft U nach:

$$b = \frac{U}{k_n} \quad (670)$$

oder aus der Leistung N in Pferdestärken und der Riemengeschwindigkeit v :

$$b = \frac{75 N}{k_n \cdot v} \quad (671)$$

In manchen Fällen kann die Aufstellung einer Liste, wie im Beispiel 3, an der man die Entscheidung trifft, empfehlenswert sein. Durch Nachrechnung überzeugt man sich bei rasch laufenden Riemen von den in den Trümmern auftretenden Spannungen, dem Spannungsverhältnis und der Größe des Schlupfes oder der Gleitgeschwindigkeit.

Der Achsdruck wird gewöhnlich einer Vorspannkraft $c_v = 1,5 k_n$ auf 1 cm Riemenbreite entsprechend zu $3 U$ berechnet. Er übersteigt diese Größe bei neu aufgelegten oder nachgespannten Riemen häufig beträchtlich, wird aber bei raschem Lauf durch die Wirkung der Fliehkraft vermindert.

Bei ungleichmäßigem oder stoßendem Betriebe, ferner, wenn beim Einrücken große Massen beschleunigt werden müssen, ist die sorgfältige Prüfung aller Umstände nötig. Falls irgendmöglich, ermittle man die größten auftretenden Kräfte und lege sie der Bestimmung der Riemenabmessungen zugrunde. Sonst gehe man von der mittleren Leistung oder Umfangskraft aus, wähle aber die Belastungszahlen den Verhältnissen entsprechend niedrig.

Für die Lebensdauer der Riemen ist neben der Höhe und Art der Belastung die Behandlung im Betriebe äußerst wichtig. Allmählich geht der Fettgehalt verloren; von Zeit zu Zeit müssen deshalb die Riemen, nachdem sie durch Abwaschen mit lauwarmem Wasser sauber gereinigt sind, neu eingefettet werden. Dazu empfiehlt Gehrken's frischen Rindertalg oder eine Mischung von Stearin, Degras und Bienenwachs. Vielfach wird fertig gemischte Riemenschmiere von den Firmen geliefert. Beim Wiederinbetriebsetzen pflegen die neu gefetteten Riemen vorübergehend zu rutschen; sobald aber das Fett aufgesaugt ist, ziehen sie wieder durch. Sehr empfindlich ist Leder gegen Mineralöle, die es steif und brüchig machen. Vor etwa von Lagern abgeschleudertem Öl sind daher die Riemen durch Fänger oder Schutzbleche sorgfältig zu bewahren.

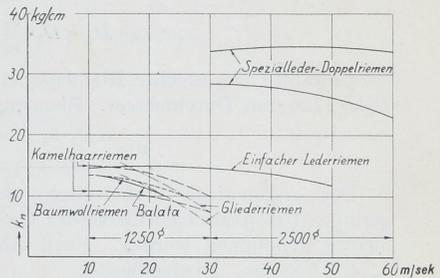


Abb. 2059. Belastungszahlen für Leder- und Kunstriemen nach Kammerer.