

zeigt sich, daß die Reibungszahl bei geringen Umfangsgeschwindigkeiten von einem Anfangswert 0,14 zunächst auf einen kleinsten Wert fällt, und zwar um so langsamer, je höher die Auflagepressung ist; dann steigen die Kurven wieder.

Der Anfangswert, Punkt *A* im Schema, entspricht der trockenen Reibung fester, wenig gefetteter Körper, die beim Anlauf zu überwinden ist. Die Reibung sinkt aber rasch, da bei zunehmender Geschwindigkeit steigende Ölmengen zugeführt werden, die im Gebiete *AB* halbflüssige Reibung bedingen, bis bei einem für alle Drucke gleich hohen Kleinstwerte *B* die günstigsten Verhältnisse erreicht werden und unter Ausklippen der Unebenheiten die flüssige Reibung einsetzt. Dieser Übergang tritt bei um

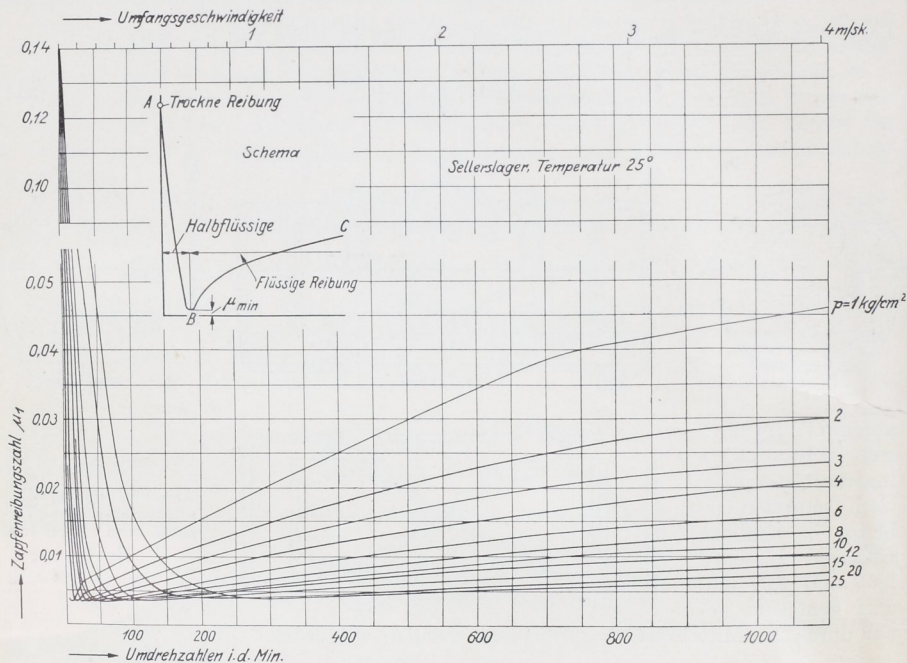


Abb. 1098. Zapfenreibungszahl μ_1 in Abhängigkeit von der Zapfengeschwindigkeit und dem mittleren Flächendruck an dem Sellerslager, Abb. 1097, nach Stribeck.

so höherer Geschwindigkeit ein, je größer die Belastung des Zapfens ist, vgl. Abb. 1099, wo als Abszissen die entsprechenden Pressungen, als Ordinaten die zugehörigen Geschwindigkeiten aufgetragen sind.

Die zunächst auffallende Erscheinung, daß die Kleinstwerte $\mu_{1\min}$ bei verschiedenem Auflagedruck sämtlich auf gleicher Höhe liegen, ist auch nach der hydrodynamischen Theorie zu erwarten. Ermittelt man nämlich die Größe $\sqrt{\frac{\eta \cdot n}{p}}$ aus den Formeln (314) und (312) und setzt die Werte einander gleich, so folgt:

$$\frac{\mu_{1\min}}{0,0047} \sqrt{\frac{l}{4d+l}} = \frac{s}{d} \sqrt{\frac{191000}{\Phi}} \sqrt{\frac{d}{l} + 1}.$$

Bei dem Verhältnis $h : \frac{s}{2} = 0,5$, bei dem sich $\mu_{1\min}$ ausbildet, ist aber nach der Zusammenstellung 115, Seite 630 $\Phi = 4,1$, womit:

$$\mu_{1\min} = \frac{1,02 \cdot s \sqrt{(4d+l)(d+l)}}{d \cdot l} \quad (316)$$