

sind wegen ruhigeren Laufens und besserer Überleitung der Umfangkräfte günstig und führen zu einer Einschränkung der Gesamtabmessungen des Getriebes, so daß man zu den großen Werten bei Übertragung bedeutender Leistungen greifen wird. Zu dünne Ritzelwellen müssen freilich wegen der Formänderung durch das Drehmoment vermieden werden.

In Rücksicht auf die Bearbeitung der Zähne mit normalen Fräsern sind die Formeln auf den Modul m_n der Normalteilung bezogen. Setzt man in Formel (582) $b = x D_R$, $t_n = \pi \cdot m_n$ und beachtet, daß m_n in Millimetern ausgedrückt zu werden pflegt, so wird:

$$m_n = \frac{10 U}{\pi \cdot x \cdot D_R \cdot k} = \frac{3,2 U}{x \cdot D_R \cdot k} \text{ in mm.} \quad (583 a)$$

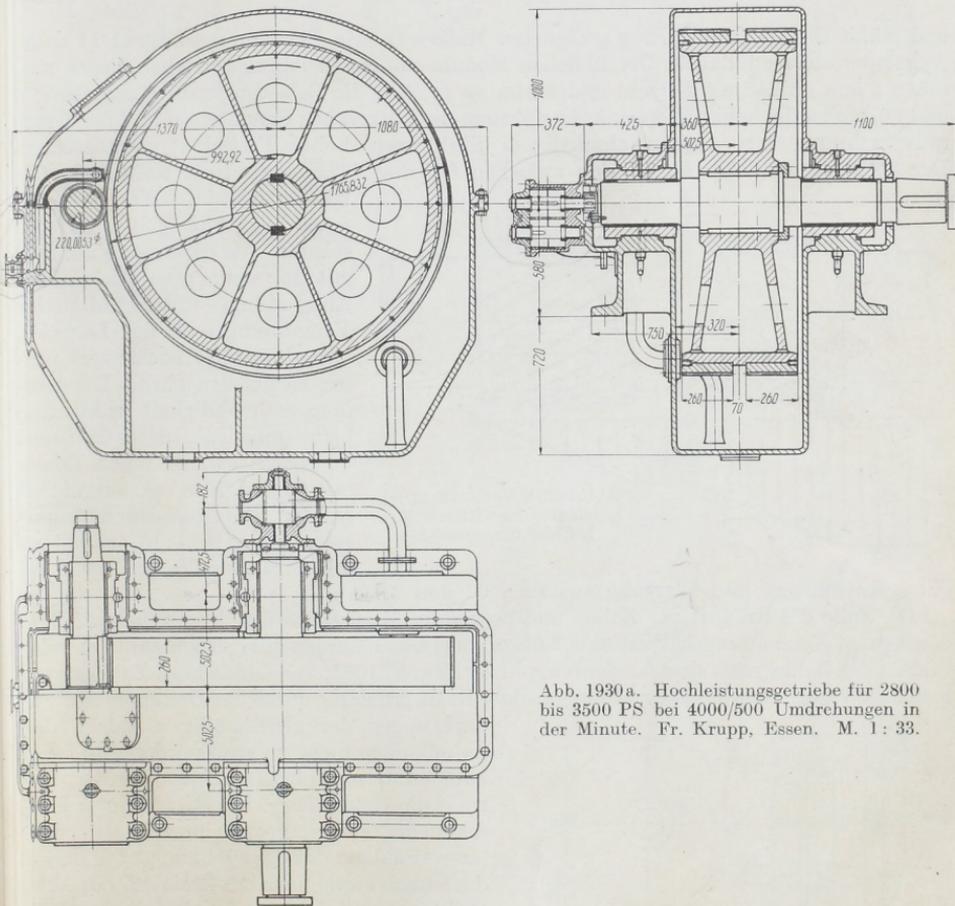


Abb. 1930 a. Hochleistungsgetriebe für 2800 bis 3500 PS bei 4000/500 Umdrehungen in der Minute. Fr. Krupp, Essen. M. 1 : 33.

Ist das Drehmoment $M_d = U \cdot \frac{D_R}{2}$ gegeben, so folgt:

$$m_n = \frac{6,4 M_d}{x \cdot D_R^2 \cdot k} \text{ in mm.} \quad (583 b)$$

Die Beziehung $M_d = 71620 \frac{N}{n}$ gestattet, m_n aus der Leistung N in Pferdestärken bei n Umläufen des Ritzels in der Minute zu berechnen nach:

$$m_n = \frac{460000}{x \cdot D_R^2 \cdot k} \cdot \frac{N}{n} \text{ in mm.} \quad (583 c)$$