

Abstand des Schwerpunkts vom Innenrand der Gabel:

$$e = \frac{\sum f \cdot \xi}{\sum f} = \frac{15 \cdot 3,8 \cdot 1,9 + 9 \cdot 1,7 \cdot 4,65 + 3 \cdot 1,9 \cdot 4,43 + 4,5 \cdot 1,1 \cdot 5,9}{83} = 2,83 \text{ cm.}$$

Abstand vom Außenrande der Gabel:

$$e' = 3,50 \text{ cm.}$$

Trägheitsmoment:

$$J = \frac{15 \cdot 3,8^3}{12} + 15 \cdot 3,8 \cdot 0,93^2 + \frac{9 \cdot 1,7^3}{12} + 9 \cdot 1,7 \cdot 1,82^2 + \frac{6 \cdot 1,9^3}{36} + \frac{6 \cdot 1,9}{2} \cdot 1,6^2 + \frac{9 \cdot 1,1^3}{36} + \frac{9}{2} \cdot 1,1 \cdot 3,07^2 = 233 \text{ cm}^4.$$

Die Beanspruchungen sind zulässig.

Die Schmiernuten sind auf der ganzen Schalenfläche verteilt, Abb. 1261 zeigt den Stangenkörper für sich allein. Seine Bearbeitung ist einfach. Sie erfolgt durch Abdrehen, nur an den Seitenflächen der Köpfe, die des leichteren Aufspannens wegen gleich dick gehalten sind, durch Hobeln oder Fräsen. Die Höhlungen werden gebohrt und ausgestoßen, vgl. Abb. 237.

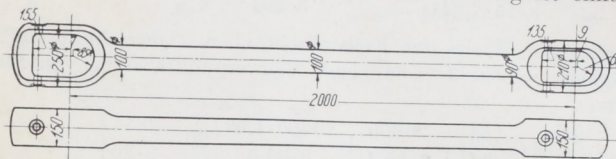


Abb. 1261. Schubstangenkörper mit zwei geschlossenen Köpfen zur Wasserpumpe. Tafel I. M. 1:30.

b) Ausführung mit einem gegabelten und einem offenen Kopfe, Abb. 1262, 1263 und 1264. Am Kreuzkopfende umfaßt die Stangengabel den geschlossenen Kreuzkopfkörper nach Abb. 1263 und hält den mit  $\frac{1}{10}$  Verjüngung kegelig eingepaßten und durch eine Mutter verspannten Bolzen fest. Zur Sicherung seiner Stellung und zur Verhütung der Mitnahme durch die Reibung an der Lagerschale ist eine Feder in einem Schlitz auf der weniger beanspruchten Innenseite des weiteren Gabelauges vorgesehen.

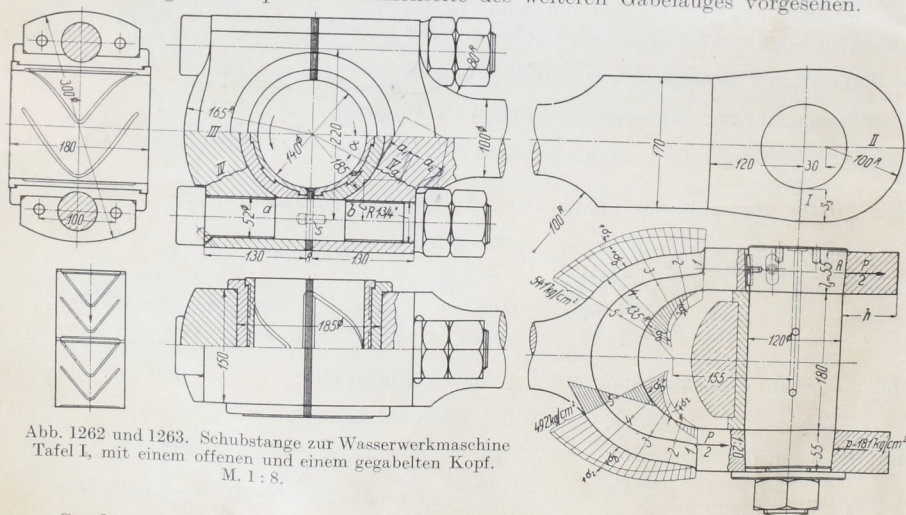


Abb. 1262 und 1263. Schubstange zur Wasserpumpe. Tafel I, mit einem offenen und einem gegabelten Kopf. M. 1:8.

Stärke der Gabelenden  $l_3 = 55$  mm gewählt. Auflagedruck auf der Seite der Bolzenmutter bei rund 5 mm Spiel unter der Unterlegscheibe in Rücksicht auf die Anzugsmöglichkeit des Bolzens:

$$p = \frac{P_{\max}}{2 \cdot f} = \frac{20600}{2 \cdot 11,6 \cdot 4,9} = 181 \text{ kg/cm}^2.$$