

die Schmiernuten am oberen Schuh zickzackförmig auf einer schmalen Fläche beiderseits der Mittellinie gezogen sind, erstrecken sie sich am unteren nahezu über die ganze Breite des Schuhs.

b) Geschlossene Form, Abb. 1198, als Lagerkreuzkopf zur gegabelten Schubstange, Abb. 1263, ausgebildet.

Die Kolbenstange ist im Stahlgußkörper kegelig mit einer Verjüngung 1:10 eingepaßt. Das Lager besteht aus zwei Bronzeschalen mit Nachstellung durch einen Keil und zwei Kopfschrauben; die gußeisernen Schuhe sitzen auf zylindrischen Zapfen und werden durch Federn und gut gesicherte Kopfschrauben in ihrer Lage gehalten. Die Ausführung gibt eine um 65 mm geringere Baulänge als Form *a*, andererseits ist die Bearbeitung, die nach den drei Hauptachsen erfolgen muß, umständlicher.

Was die Berechnung anlangt, so ist die der Befestigung der Kolbenstange im Kreuzkopf auf Seite 195 durchgeführt, während bezüglich derjenigen des Lagers auf die ganz entsprechende der Schubstangenköpfe, Seite 729, verwiesen werden kann.

Querschnitt *I*, als gerader Balken von $l = 170$ mm Stützlänge betrachtet, muß, mit $k_b = 600$ kg/cm² beansprucht, ein Widerstandsmoment:

$$W = \frac{P_{\max}}{2} \frac{\left(\frac{l}{2} - \frac{d'}{4}\right)}{k_b} = \frac{20600}{2} \frac{\left(\frac{17}{2} - \frac{14}{4}\right)}{600} = 85,8 \text{ cm}^3$$

haben, dem ein Rechteck von $b = 150$ mm Breite und einer Höhe von:

$$h = \sqrt{\frac{6W}{b}} = \sqrt{\frac{6 \cdot 85,8}{15}} = 5,86 \text{ cm}$$

entspricht.

Kopfe kugelig mit 105 mm Halbmesser ausgeführt. Zugbeanspruchung der Wange in dem durch die Schraubenlöcher geschwächten Querschnitte *II*:

$$\sigma_z = \frac{P_{\max}}{f_{II}} = \frac{20600}{4 \cdot 16,3} = 316 \text{ kg/cm}^2. \text{ Zulässig.}$$

Die Form des Kreuzkopfkörpers ist so gewählt, daß man ihn ohne Schwierigkeit vollständig bearbeiten, sich aber auch auf die Bearbeitung der besonders gekennzeichneten Flächen beschränken kann. Bei einer etwaigen Herstellung desselben durch Schmieden sind die Zapfen für die Gleitschuhe unbequem. Es ist aber nicht schwer, den Körper so umzugestalten, daß die Schuhe, ähnlich wie in Abb. 1187 auf umlaufenden, niedrigen Leisten mit Kopfschrauben gehalten werden. Die Schuhe haben die gleichen Auflageflächen wie bei der Ausführung a).

Über die Bearbeitung einiger Kreuzkopfformen sind auf Seite 167 nähere Angaben gemacht.

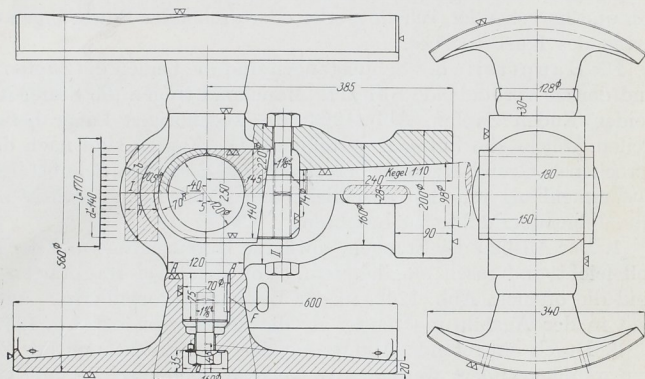


Abb. 1198. Kreuzkopf der Wasserwerkmaschine Tafel I als Lagerkreuzkopf ausgebildet.