

Weißmetallstärke nach (462):

$$s_1 = 0,03d + 3 = 0,03 \cdot 50 + 3 = 4,5 \text{ mm.}$$

Gewählt 5 mm, um auch für die Bohrungen der rohen Schalen Normaldurchmesser, 55 und 60 mm, zu bekommen.

Gesamte Schalenstärke (463):

$$0,12d + 12 = 0,12 \cdot 50 + 12 = 18 \text{ mm.}$$

Gewählt: gemeinsamer Außendurchmesser beider Schalen nach DIN 3 $d' = 80$ mm. Mit einem Schmierringdurchmesser von etwa $1,5d \approx 75$ mm, DIN 322, Zusammenstellung 132,

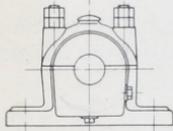


Abb. 1528. Außenansicht des Lagers
Abb. 1524 bis 1527.
M. 1: 10.

lassen sich die Lagerschalen in allen Einzelheiten entwerfen. In den Abb. 1524 und 1525 sind sie je zur Hälfte im Auf- und Seitenriß, in Abb. 1527 ist die größere im Grundriß dargestellt. Zur Abnahme des Öls vom Ring dienen zwei Nasen N , zum Abstreifen des abfließenden zwei kurze Schlitzes S . Zur Sicherung der Lagerschalen gegen Längsverschiebungen sind Bunde, gegen Mitnahme durch die Welle Zapfen an den oberen vorgesehen. Die Oberschalen überbrücken den Schmierring, während die unteren zwei seitliche Einschnitte erhalten, um den für den Ring nötigen freien Raum zu schaffen. An den oberen fällt durch den Schlitz für den Schmiering ein beträchtlicher Teil

der Auflagefläche weg; der Flächendruck steigt auf:

$$p' = \frac{P}{d \cdot l'} = \frac{1400}{5 \cdot 12,2} = 23 \text{ kg/cm}^2.$$

Berechnung der Deckelschrauben. Sie sind am ungünstigsten und zwar auf Zug beansprucht, wenn P senkrecht nach oben wirkt. In bezug auf ihre Stärke wird man durch die in der DIN 118 gegebenen Fußschrauben, die in der gleichen Weise beansprucht sind, auf $\frac{5}{8}$ " hingewiesen.

$$\sigma_s = \frac{P}{2f_1} = \frac{1400}{2 \cdot 1,311} = 534 \text{ kg/cm}^2,$$

hoch, aber noch zulässig. Ihre Gewindelängen entsprechen der DIN 414; die Schaftlänge wurde zu 155 mm gewählt.

Um die Abmessungen des Deckels und des ganzen Lagers zu beschränken, wird man die Schrauben unter Berücksichtigung des in ihrer Ebene laufenden Ringes, der auch unter etwa 15° Neigung noch nicht anstoßen darf, so nahe der Mitte wie möglich anordnen.

Stiftschrauben im Lagerboden, Abb. 1524 und Hammerschrauben, Abb. 1529 und 1530, lassen eine Mittenentfernung von 110 mm zu.

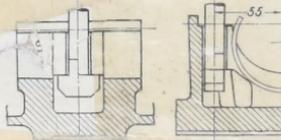


Abb. 1529 und 1530. Lager Abb. 1524 bis 1528 mit Hammerschrauben M. 1: 5.

Die ersten sind zwar teuer, im übrigen aber den losen Hammerschrauben vorzuziehen. Durchsteckschrauben, Abb. 1531, verlangen dagegen die Einschaltung der Wandung C , damit das Öl vom Fundament ferngehalten wird und bedingen dadurch 120 mm Abstand voneinander. Gewähr für völlige Dichtheit des Lagers bietet freilich die Wand C nicht, weil das Öl, namentlich wenn der

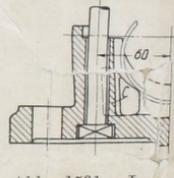


Abb. 1531. Lager Abb. 1524 bis 1528 mit Durchsteckschrauben. M. 1: 5.

Lager etwas schief steht, durch den Deckelspalt zur Schraube gelangen kann. Damit Lagerschalen nicht unnötig stark gegen den Zapfen gepreßt werden, zieht man die Schrauben nur mäßig an und sichert sie durch Gegenmutter an.

Form und Berechnung des Lagerdeckels. Die Außenfläche wurde kugelig mit einem Halbmesser gefertigt und, daran beiderseits je eine Nutfläche, die nahe an die Welle angeschlossen ist, angebracht. Die Ölkappe wurde mit einer geringeren Wandstärke angeschlossen. Der Deckel ist eben-