

Umfangsgeschwindigkeiten der Zapfen immer mehr gestiegen. Nur bei stoßweisem Betrieb werden sie besser vermieden und durch Bronze ersetzt.

Weißmetall hat aber für sich allein nicht genügende Festigkeit und Widerstandsfähigkeit; es wird nur als Ausguß in Schalen aus Gußeisen, Stahlguß oder Bronze und Messing, gelegentlich auch im Lagerkörper oder Deckel selbst verwendet. Damit es genügend haftet, versieht man die Schalen mit schwalbenschwanzförmigen Längs- und Quernuten, Abb. 1461 und 1462, mit runden Vertiefungen, Abb. 1463, oder mit Bohrungen, Abb. 1464 und 1465. Besonders wichtig ist, das Metall an den Schalenkanten *a* und *b* und an den Enden *c* und *d*, Abb. 1461 und 1462, durch hinterschnittene Nuten so fest zu halten, daß das Loslösen sowohl in radialer, wie in axialer Richtung verhindert wird. Soll der Zapfen an den Stirnflächen anlaufen, so läßt man

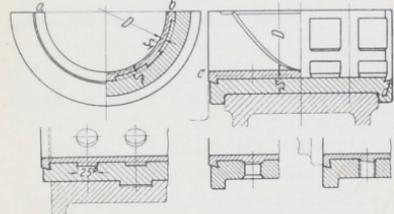


Abb. 1461 bis 1465. Befestigung des Weißmetalls in Lagerschalen.

das Weißmetall über die Schalenendflächen vortreten, Abb. 1462, oder hält den Ausguß breiter als den Bund, Abb. 1465. Das gleichzeitige Anlaufen des Zapfens an zwei verschiedenen Werk-

stoffen, das leicht zu Riefenbildungen führt, ist unbedingt zu vermeiden. Die Glyco-Metallgesellschaft in Wiesbaden befestigt in den Lagerschalen gelochte und verzinnte Eisenbleche, Abb. 1466, die den Ausguß stützen. Auch sonst verzinkt man zweckmäßigerweise die Schalenflächen vor dem Eingießen des Weißmetalls, um das Anhaften zu erleichtern.

Für die Stärke  $s_1$  des Ausgusses, Abb. 1461, kann als Anhalt:

$$s_1 = 0,02d + 2 \text{ mm bis } 0,03d + 3 \text{ mm,} \quad (462)$$

für die Tiefe der Schwalbenschwänze 2 bis 5 mm dienen, für die Schalendicke  $s$  einschließlich des Eingusses nach Lindner:

$$\text{bei Gußeisen:} \quad s = 0,12d + 12 \text{ mm,} \quad (463)$$

$$\text{bei Stahlguß:} \quad s = 0,09d + 9 \text{ mm,} \quad (464)$$

$$\text{bei Bronze und Rotguß:} \quad s = 0,08d + 8 \text{ mm.} \quad (465)$$

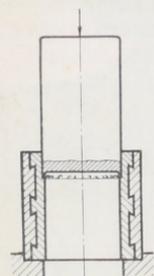


Abb. 1467. Bearbeitung des Weißmetallausgusses durch Durchpressen eines Dornes.

Die Bearbeitung der Weißmetallauffläche erfolgt durch Ausdrehen und anschließendes Polieren oder Walzen zum Glätten und Verdichten der Oberfläche, bei kleineren geschlossenen Büchsen auch durch Durchpressen eines Dornes, Abb. 1467. Der Dorn ist am unteren Ende mit einer scharfen Schneidkante versehen und oberhalb derselben etwas verstärkt. Er verdichtet dadurch beim Durchpressen das Weißmetall und liefert eine sehr glatte gleichmäßige Oberfläche. Damit die Büchse nicht zersprengt wird, ist sie von einem Futter umschlossen, das gleichzeitig für die Zentrierung des Dornes gegenüber der Büchse sorgt.

Als Lagermetalle ungeeignet sind zähe, spanbildende Stoffe, wie Flußstahl und Stahlguß, in die stets Lagerschalen oder Büchsen einzusetzen sind.

Sehr beachtenswert ist die Verwendung von hartem Holz als Lagerlauffläche bei Walzwerken [XXI, 14, 15].

#### b) Durchbildung der Schalen.

Beispiele für die Sicherung der Lage von zylindrischen Schalen zeigen die Abb. 1462, 1463, 1468 bis 1471. Längsverschiebungen verhindert man meist durch äußere Bunde,

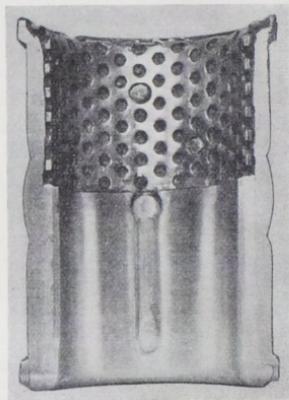


Abb. 1466. Lagerschale der Glyco-Metallgesellschaft, Wiesbaden.