

Auf einfache Weise ist das bei einem ungeteilten, dauernd von oben her belasteten Lager dadurch möglich, daß man das Öl im Scheitel zuleitet und durch eine breite Nut auf der ganzen Länge des Zapfens verteilt, dem Zapfen aber die nötige Ölluft gibt. Zwar ist dann theoretisch nur Linienberührung zwischen der Schale und dem Zapfen vorhanden, die Bildung einer tragfähigen Ölschicht aber durch den äußerst schlanken, keilförmigen Spalt sehr begünstigt. Kammerer untersuchte den Einfluß des Zapfenspiels in denen Zapfen von 39,96, 39,92 und 39,86 mm Durchmesser liefen und fand dabei an der gußeisernen Schale die Kurven der Abb. 1493. Die Ordinaten geben die Beharrungstemperaturen wieder, die das Lager bei verschiedenen, als Abszissen aufgetragenen Produkten $p \cdot v$ annahm; sie zeigen, daß die Temperaturen mit zunehmendem Spiel sinken, daß also großes Lagerspiel vorteilhaft ist, wenn es die Betriebsverhältnisse gestatten.

Lasche [XXI, 10] führt an den hoch belasteten und dauernd mit sehr großer Geschwindigkeit laufenden Zapfen der Dampfturbinen der Allgemeinen Elektrizitäts-Gesellschaft, Berlin, Preßöl durch die Öffnung I, Abb. 1089, zu einer weiten Ölrinne und einem langen Spalt und erleichtert den Zutritt des Öles zu der eigentlichen Tragfläche durch einen ganz allmählichen, keilförmigen Übergang. Zwecks Abführung der entstehenden Reibungswärme wird der Zapfen in der erweiterten Oberschale durch große Ölmengen umspült. Zapfen von 200 mm Durchmesser laufen normalerweise bei $n = 3000$ Umläufen in der Minute in einer Lagerschale von 200,34 mm Durchmesser, haben also 0,34 mm Spiel.

An geteilten Lagerschalen besteht die Gefahr, daß die Fugenkante, gegen die der Zapfenläuft, abstreifend wirkt, wenn sie gegenüber der anderen Schale vorsteht. Dadurch kann der Zutritt des Öls zur Schale beeinträchtigt oder sogar ganz verhindert werden. Zweckmäßig ist es deshalb, die Lage der Schalenhälften zueinander sorgfältig zu sichern, etwa durch einen Falz, Abb. 1493a, oder durch eingepaßte Schrauben. Ist das nicht möglich, so empfiehlt sich, die Kanten nach Abb. 1494 bis auf kurze Stücke an den Enden, die

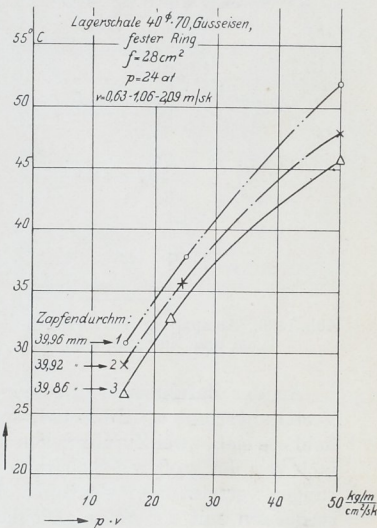


Abb. 1493. Einfluß des Zapfenspiels auf die Beharrungstemperatur nach der Kammerer.

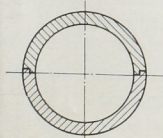


Abb. 1493a. Sicherung der Lage der Schalenhälften durch einen Falz.

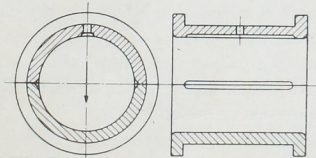


Abb. 1494. Brechen der Fugenkanten an geteilten Schalen.

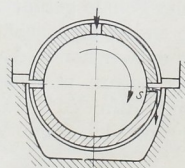


Abb. 1495. Fehlerhaftes Klaffen der Schalenfuge.

das seitliche Entweichen des Schmiermittels verhüten sollen, sorgfältig zu brechen und zur Tragfläche hin gut abzurunden. Daß die Fuge an einer unbelasteten Stelle angeordnet werden soll, war schon oben betont. Im übrigen müssen aber die Teilfugen dicht schließen; ganz fehlerhaft ist die Ausführung nach Abb. 1495, wo die scharfe Kante s das Schmiermittel abschabt und in den Lagerkörper drängt. An den Teilfugen vorgesehene Zwischenlagen zum Nachstellen der Schalen spart man im mittleren Teile aus, vgl. Abb. 1496, und vergrößert dadurch in wünschenswerter Weise die Ölnut zum Benetzen des Zapfens.