

Auch die Ölkammer ist unter Beachtung des Schiefstellens des Ringes genügend weit auszubilden. Große Kammern vermehren die Ausstrahlungsfähigkeit des Lagers, wenn sie von der Außenluft bestrichen werden.

Den Ölstand soll man durch Füllschrauben, Abb. 1551, durch Füllröhrchen, Abb. 1549, oder durch Schaugläser prüfen können. Zum Ablassen dienen in den tiefsten Punkten angebrachte Schrauben, Abb. 1551.

Die durch lose Ringe geförderte Ölmenge nimmt bis zu einer gewissen Geschwindigkeit zu, dann infolge des Abschleuderns durch die Fliehkraft wieder ab. An Lagern von 90 mm Durchmesser ermittelte Lasche [XXI, 1, S. 1934] unter anderem die in Abb. 1490 dargestellten Kurven, deren Höchstwerte im Mittel bei 2000 Umdrehungen

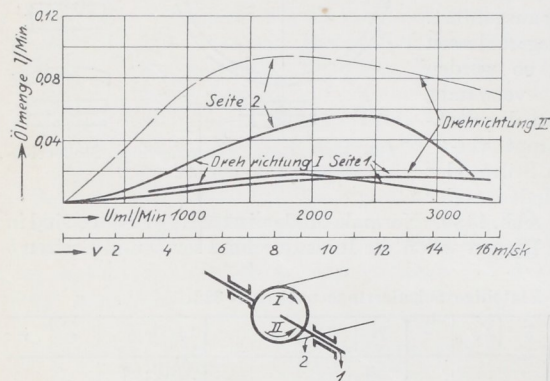


Abb. 1490. Von losen Ringen geförderte Ölmen gen.

in der Minute oder etwa 10 m/sek Umfangsgeschwindigkeit liegen. Allerdings zeigten sich je nach der Drehrichtung, sowie zu beiden Seiten des Ringes recht erhebliche Unterschiede. Bei mittleren Umdrehzahlen liefern aber die losen Ringe reichliche Ölmen gen; sie geben eine sichere, zuverlässige Umlaufschmierung, die wenig Bedienung verlangt und selbsttätig beim Anlaufen der Welle einsetzt. Ungeeignet sind lose Ringe jedoch bei sehr niedrigen und sehr hohen Geschwindigkeiten, ferner an Lagern mit schräger Achse, an bewegten

Maschinen und im Falle stoßweisen Betriebs, bei dem die Ringe auf der Welle hin- und her tanzen, so daß die schon an sich geringe Reibung auf der geschmierten Welle ganz aufgehoben ist und die Ringe nicht mehr mitgenommen werden. Bei Umdrehzahlen unter 60 in der Minute bleiben sie leicht hängen. Auch lassen geringe Wärmegrade die losen Ringe versagen, weil der Widerstand in zähem Öl so beträchtlich ist, daß sie auf der Welle gleiten, ein Fall, der beim Anlaufen von Maschinen nicht selten vorkommt.

Störungen können ferner entstehen, wenn etwa Wasser, das sich im Lager niederschlägt, in den Ölraum gelangt und am Boden sammelt. Das auf dem Wasser schwimmende Öl fließt ab und schließlich läuft der Ring nur im Wasser, so daß die Schmierung ganz aussetzt.

An Stelle der Ringe werden gelegentlich Ketten, Abb. 1491, verwendet, die ebenfalls sehr reichliche Ölmen gen liefern, aber größere Ausschnitte in den Schalen verlangen.

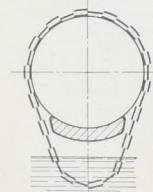


Abb. 1491. Kettenschmierung.

Den Übelstand loser Ringe, beim Hängenbleiben zum Unterbrechen der Schmierung zu führen, vermeiden die fest auf der Welle aufgeklemmten Ringe, wie sie u. a. am Wülfellager des Eisenwerks Wülfel bei Hannover, Abb. 1549 und 1550, benutzt werden. Ein geteilter, sorgfältig zusammengepaßter Ring *B* wird gegen die Welle durch Blattfedern *F*, Abb. 1549 oder Spiralfedern mit Druckstücken, Abb. 1550, gepreßt, so daß er bei der Drehung sicher mitgenommen wird, axialen Drucken gegenüber aber nachgibt. Das auf seiner Außenfläche aus der als Ölkammer ausgebildeten Unterschale mitgenommene Öl wird nach Abb. 1549 im höchsten Punkte durch die Rippe *A* abgestreift und längs der Rippen *S* oder *T*, je nach der Drehrichtung den Löchern *B* oder *B*<sub>1</sub> und der Lauffläche zugeführt. Damit das über die Oberschale strömende Öl nicht auf die Welle gelangt, mußten die Abschlußwände *W* vorgesehen werden. An den Enden der Lauffläche fangen zwei Rinnen mit je einem Schlitz das Öl auf und leiten es zur Ölkammer zurück. In