

Besondere Bewertung der Lagerwerkstoffe

a) Gußeisenlager

Für niedrig belastete Lager und Zapfengeschwindigkeiten nicht über $v = 5$ m/sec ist Gußeisen durchaus anwendbar, jedoch sind Sonderqualitäten zu verwenden, mit perlitischem Gefüge und stark graphit-haltig, feinkörnig. Je besser die Lauffläche geschliffen wird, desto höher die Tragfähigkeit (bis zu 80 kg/cm^2), bei normaler Ausführung nicht über $12\text{—}20 \text{ kg/cm}^2$. Kanten sorgfältig brechen. Für einfache Wellenführungen, z. B. in Werkzeugmaschinen mit harter, geschliffener Welle zu empfehlen. Außenringe nicht zu dünnwandig; vorsichtig eintreiben. Schmiernuten vermeiden, nur Schmierlöcher an der unbelasteten Seite.

b) Sinterisenlager

haben infolge ihrer Porosität besonders gute Notlaufeigenschaften, bedürfen aber für den Dauerbetrieb einer regelmäßigen Schmierung. Der Geschwindigkeitsbereich ist begrenzt bis auf etwa $4\text{—}5$ m/sec, da mit zunehmender Erwärmung die Tragfähigkeit abnimmt. Bei geringer Belastung und Drehzahl können sie unter Umständen einige Zeit ohne Ölzufuhr arbeiten. Gegen Kantenpressung sind sie empfindlich, die Kanten müssen gut gebrochen werden.

Vor Inbetriebnahme werden sie am besten in heißes Öl von der im Betriebe vorgesehenen Art gelegt. Frisch gelieferte Lager sind schon mit Öl getränkt und dürfen nicht mit Benzin oder anderen Lösungsmitteln abgewaschen werden.

Die Ringe werden am besten fertig auf Maß bezogen; in kalibrierter Ausführung ist die Tragfähigkeit erheblich höher als bei gedrehter. Die Bearbeitung erfolgt betreffs Schnittgeschwindigkeit und Vorschub nach besonderen Vorschriften, die von den Herstellerfirmen zu erfragen sind.

Die Porosität hängt von der Körnung ab, ebenso das spezifische Gewicht. Letzteres sollte nicht höher als $5,7\text{—}6,5$ sein. Aus Herstellungsgründen sollten im allgemeinen nur Durchmesser bis zu 80 mm benutzt werden. Schmiernuten sind zu vermeiden, nur Schmierbohrungen an der unbelasteten Seite. Vorsicht beim Einspannen!

Es können unter Umständen auch Innenringe (Laufringe) aus Sinterisen spanlos gearbeitet geliefert werden. Diese müssen dann höhere