

dabei die Wälzlager bei kleinen Zapfengeschwindigkeiten günstiger ab als die Gleitlager, so daß bei hochbelasteten, langsamlaufenden Wellen der Ersatz unter Umständen schwierig ist und nur mit starkem Öldruck ermöglicht werden kann.

Es folgt daraus, daß man in solchen Fällen versuchen muß, die Lagerbreite  $b$  bei Einringlagern möglichst zu vergrößern.

### Lagerspiel

Mit Rücksicht auf den Unterschied zwischen dem Einbau-Kaltspiel und dem durch die verschiedene Ausdehnungsfähigkeit der Lagerwerkstoffe verengten Warmspiel müssen für die verschiedenen Werkstoffe verschiedene Lagerspiele vorgesehen werden. Eine Übersicht darüber gibt das Blatt 2, Diagramm W—Gl. Q 527. In diesem sind auch Temperaturgrenzkurven für Temperaturen bis  $120^{\circ}$  eingezeichnet, nach denen man auch relativ engere Spiele ansetzen kann, wenn es die Betriebsverhältnisse erfordern.

Das Lagerspiel kann grundsätzlich um so enger gehalten werden, je sauberer die Bearbeitung und Glätte der Lauffläche ist. Desto größer die Tragfähigkeit.

### Lebensdauer

Während bei Wälzlagern die Laufzeit bei gegebener Belastung und Drehzahl durch die Dauerfestigkeit der Ringe und der Kugeln bzw. Rollen begrenzt ist, spielt dieser Begriff bei Gleitlagern keine Rolle in der Berechnung. Vielmehr ist bei genügender Ölzufuhr (Schwimmreibung) die Lebensdauer praktisch unbegrenzt und daher für die Berechnung ohne Bedeutung. Wie oft der Ölvorrat zu erneuern ist, hängt von der Größe der Ölkammer und den Betriebsverhältnissen ab. Ein Abrieb der Lagerschalen ist nur bei ungenügender Schmierung zu befürchten oder ein Ausschlagen bei stoßweisem Betrieb. Dieser Nachteil ist viel häufiger eine Folge zu geringer Steifigkeit der Wellen und dadurch bewirkter Formänderungen. In diesem Falle empfiehlt es sich, die Außenringe an ihrem äußeren Durchmesser schwach ballig oder beiderseitig schwach kegelig so abzdrehen, daß in der Mitte nur eine schmale Stützfläche zylindrischer Form von 3—5 mm Breite stehenbleibt oder Pendelgleitlager zu verwenden.