

### 17.3 PROGETTAZIONE SPEDITIVA DEI CUSCINETTI A STRISCIAMENTO

Nella comune pratica costruttiva si verifica solamente che la pressione specifica media (per area proiettata) sia minore di valori pratici (dipendenti dalle applicazioni e dai materiali accoppiati), in corrispondenza dei quali è assicurata l'azione portante del lubrificante. La pressione media  $p_m$

$$p_m = \frac{Q}{bd}$$

essendo  $Q$  il carico radiale,  $d$  il diametro e  $b$  la lunghezza del cuscinetto, deve essere minore di quella di tabella 25.

Per quanto riguarda la verifica termica si verifica che sia il prodotto  $p_m v$ , essendo  $v$  la velocità lineare del perno, minore o uguale al valore ottimale dato dalla tab 25. Superamenti del valore suggerito significano solo che occorre una verifica accurata delle condizioni termiche.

Per quanto riguarda il rapporto  $L/D$ , si usano oggi rapporti di  $0.25 \div 0.75$ , mentre nel passato erano più vicini all'unità. Cuscinetti più lunghi hanno meno perdite di estremità, quindi richiedono un flusso d'olio minore, ma si riscaldano di più.

*Gioco relativo.* Per cuscinetti di diametro 25-150 mm, il rapporto  $c/R$ , essendo  $c$  il gioco radiale e  $R$  il raggio, assume valori tra 0.001, per costruzioni molto precise, di 0.002 per costruzioni ordinarie e di 0.004 per macchine grossolane. Si ricorda che il gioco dato dalle tabelle di tolleranze è il gioco diametrale, pari a  $2c$ ; ovviamente però nulla cambia, passando a considerare il rapporto  $2c/D = c/R$ .