

1. průměr hřídele $d =$ [mm]
(horní a dolní úchylka rozměru - toleranční pole)

2. otáčky hřídele $n =$ [min^{-1}]

3. výpočet kluzné rychlosti v

$$v = \frac{d \cdot n \cdot \pi}{1000} = \quad [\text{m/min}]$$

4. šířka ložiska $b =$ [mm]

5. zatížení ložiska $F =$ [N]

6. pracovní plocha ložiska A

úhel α_b definuje oblast styku hřídel - ložisko,
nejčastěji bývá 125°

$$A = \frac{\pi}{180} \cdot \frac{d}{2} \cdot b \cdot \alpha_b = \quad [\text{mm}^2]$$

7. zatížení ložiska ~ tlak p

$$p = \frac{F}{A} = \quad [\text{N/mm}^2]$$

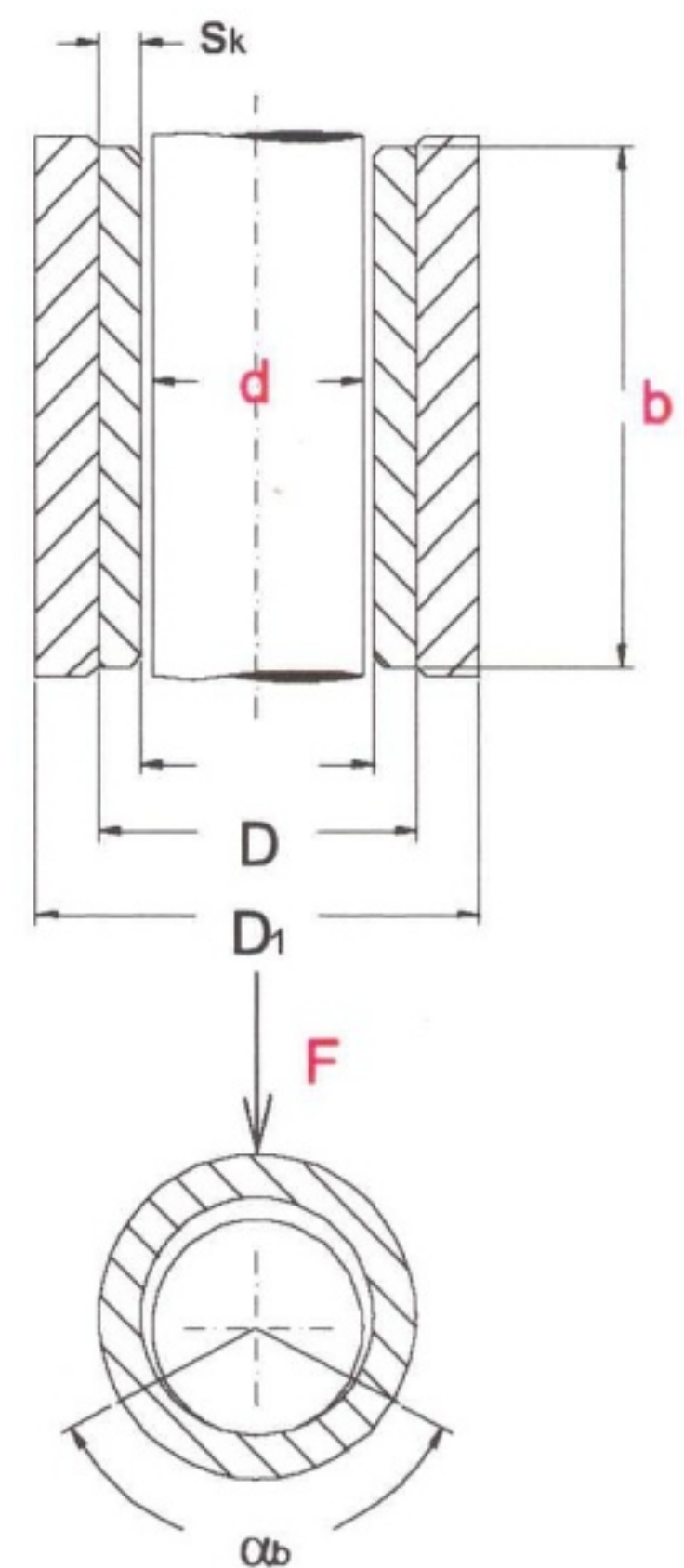
8. $p \cdot v$ hodnota

$$= p \cdot v = \quad [\text{N/mm}^2 \cdot \text{m/min}]$$

9. návrh pracovní vůle (hrubá, standardní, jemná, těsná negativní) - viz graf „**Maximální pv hodnoty jako funkce rychlosti a pracovní vůle**“

10. pomocí nyní již určené kategorie pracovní vůle a dané tloušťky stěny pouzdra s_k určení minimální pracovní vůle ložiska - viz graf „**Minimální pracovní vůle jako funkce tloušťky stěny a tolerance**“ a tedy rozměrů d_1 a D ložiska

11. konečná kontrola, zda i při nejnevýhodnější kombinaci výrobních tolerancí - horní mez tolerančního pole hřídele a dolní mez tolerančního pole ložiska nedojde ke zmenšení potřebné minimální pracovní vůle pod přípustnou mez



poznámka: červeně označené veličiny jsou vstupní, jednotky viz hranatá závorka; v těchto jednotkách se také dosazuje do vzorců