

Zadání:

Krouticí moment (polovina momentu řady 6):	$M := 252.3 \text{ N}\cdot\text{m}$
Průměr hřídele:	$D_h := 40 \text{ mm}$
Spodní průměr drážek:	$D_s := 36 \text{ mm}$
Činná délka:	$\underset{\sim}{l} := 17 \text{ mm}$
Součinitel drážkování:	$\underset{\sim}{K} := 0.75$ [40] str. 1082
Počet drážek:	$z := 8$
Výška drážky:	$h := \frac{D_h - D_s}{2} = 2 \cdot \text{mm}$
Mez kluzu:	$R_e := 340 \text{ MPa}$
Bezpečnostní koeficient:	$k := 1$
Střední průměr hřídele:	$d_s := \frac{D_h + D_s}{2} = 38 \cdot \text{mm}$
Síla na obvodu hřídele:	$F_o := \frac{2M}{D_h} = 12.62 \cdot \text{kN}$
Tlak v drážce:	$p := 2 \cdot \frac{M}{d_s \cdot l \cdot h \cdot K \cdot z} = 65.09 \cdot \text{MPa}$
Tlak s bezp. koef.:	$P := p \cdot k = 65.09 \cdot \text{MPa}$

Výsledky:

Tabulka str. 1081

$$p_0 := 150 \text{ MPa}$$

$$p_D := 0.45 p_0 = 67.5 \cdot \text{MPa}$$

Podmínka: $p_D > P$