

Příklad č. 4

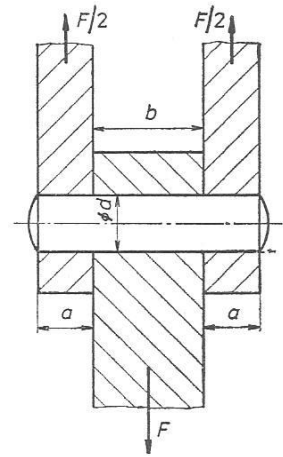
Vypočtete a navrhnete průměr d kolíku namáhaného na smyk podle obrázku, je-li dáno: $F_1 = 150 \cdot 10^3 \text{ N}$, $\tau_{Ds} = 120 \text{ MPa}$.

Postup:

1) Výpočet minimální potřebné velikosti průřezu z rovnice pevnosti ve smyku: po úpravě:

$$\frac{F}{S} \leq \tau_{Ds} \qquad S \geq \frac{F}{\tau_{Ds}}$$

Pro výpočet použijeme **jedno střížné místo**, tedy sílu $F/2$!



2) Výpočet minimální velikosti průměru z výpočtu průřezu:

$$S = \frac{\pi \cdot d^2}{4} \quad \text{po úpravě:} \quad d \geq \sqrt{\frac{4 \cdot S}{\pi}}$$

3) Návrh velikosti průměru kolíku (zaokrouhlení nahoru na celé **mm** – výběr z normy):