

PRAKTICKÁ CVIČENÍ PRO TECHNOLOGII

Mgr. Václav Němec

Gymnázium, SOŠ a VOŠ
Ledeč nad Sázavou



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

VÝPOČET PŘEVODU ŘEMENEM

VY_32_INOVACE_11_2_17_ST

Gymnázium, SOŠ a VOŠ
Ledeč nad Sázavou



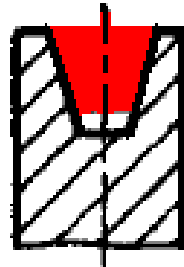
INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

VÝPOČET PŘEVODU ŘEMENEM

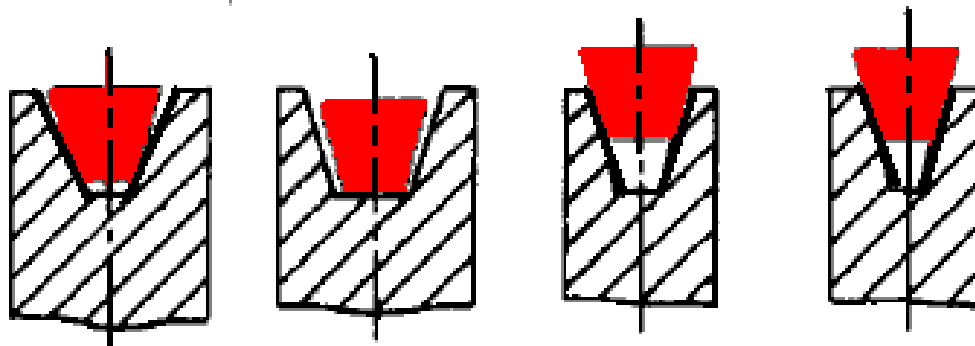
- Pro přenos menších a středních, výjimečně i velkých výkonů. Umožňují přenos výkonu i na velké vzdálenosti. Osy hnacího a hnaného hřídele jsou většinou rovnoběžné, výjimečně zkřížené. Umožňují i pohon několika hřídelů jedním řemenem. Použití – strojírenství, přesná mechanika, lékařská technika, elektrotechnika atd.

VÝPOČET PŘEVODU ŘEMENEM

- o Správné uložení klínového řemene v drážce řemenice



Poloha řemenu v drážce správně



Poloha řemenu v drážce špatně

VÝPOČET PŘEVODU ŘEMENEM

- Převodový poměr

$$i_{1,2} = \frac{n_1}{n_2} = \frac{D_2}{D_1}$$

- $i_{1,2}$ – převodový poměr hnacího a hnaného hřídele

- n_1 – otáčky hnacího hřídele

- n_2 – otáčky hnaného hřídele

- D_1 – průměr hnacího kola

- D_2 – průměr hnaného kola

VÝPOČET PŘEVODU ŘEMENEM

○ ZADÁNÍ

- Jaký průměr musí mít hnáná řemenice, která má mít $90/\text{min}^{-1}$. Hnací řemenice má $\varnothing 160 \text{ mm}$ a otáčky $270/\text{min}^{-1}$.

VÝPOČET PŘEVODU ŘEMENEM

○ ŘEŠNÍ

$$i_{1,2} = \frac{n_1}{n_2} = \frac{D_2}{D_1} \qquad \frac{n_1}{n_2} = \frac{D_2}{D_1}$$

$$\frac{270}{90} = \frac{D_2}{160} \qquad D_2 = \frac{n_1 \cdot D_1}{n_2} = \frac{270 \cdot 160}{90} = 480$$

○ Řemenice musí mít průměr 480 mm.