PRAKTICKÁ CVIČENÍ PRO TECHNOLOGII

Mgr. Václav Němec

Gymnázium, SOŠ a VOŠ
Ledeč nad Sázavou

esf evropský sociální fond v ČR
EVROPSKÁ UNIE
MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ, MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY
OP Vzdělávání pro konkurenceschopnost
INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Výpočet převodu řetězem

VY_32_INOVACE_11_2_20_ST

Gymnázium, SOŠ a VOŠ
Ledeč nad Sázavou

esf evropský sociální fond v ČR
EVROPSKÁ UNIE
MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ, MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY
OP Vzdělávání pro konkurenceschopnost
INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Výpočet převodu řetězem

- Jedná se o převody s tvarovým stykem - kontaktní (ozubení)
- - řetězová kola jsou opásané řetězem
- - přenášejí výkony tvarovými prvky, tj. bez prokluzu
- - používají se (i za obtížných podmínek) ve všech odvětvích strojírenství, u zemědělských strojů, zdvihacích a transportních zařízení, u papírenských a mlýnských strojů a u vozidel apod.
- - osy obou hřídelů musí být rovnoběžné
- - rovnoměrný přenos kroutícího momentu (M_k) na střední vzdálenost

Výpočet převodu řetězem

- Převodový poměr

$$i_{1,2} = \frac{n_1}{n_2} = \frac{D_2}{D_1} = \frac{z_2}{z_1}$$

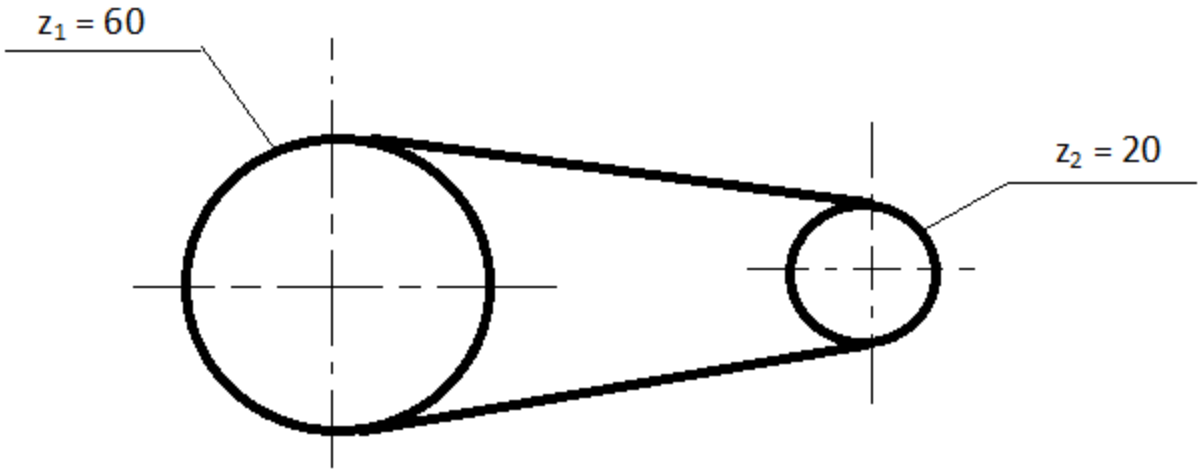
- $i_{1,2}$ – převodový poměr hnacího a hnaného hřídele
- n_1 – otáčky hnacího hřídele
- n_2 – otáčky hnaného hřídele
- D_1 – průměr hnacího kola
- D_2 – průměr hnaného kola
- z_1 – počet zubů hnacího kola
- z_2 – počet zubů hnaného kola

Výpočet převodu řetězem

- ZADÁNÍ
- Kolikrát se otočí hnané řetězové kolo se 20 zuby, jestliže se hnací řetězové kolo se 60 zuby otočí 30x. Jaký zde bude převodový poměr (do pomala nebo do rychla).

Výpočet převodu řetězem

- Obrázek k příkladu



VÝPOČET PŘEVODU ŘETĚZEM

- ŘEŠENÍ
- $i_{1,2} = \frac{z_2}{z_1} = \frac{20}{60} = 0{,}3333$ $\qquad i_{1,2} < 1$

$$n_2 = \frac{n_1}{i_{1,2}} = \frac{30}{0{,}3333} = 90$$

- Hnané řetězové kolo vykoná 90 otáček.
- Převodový poměr zde bude do rychla.