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

Stanovení řezných otáček nástroje

VY_32_INOVACE_11_3_16_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

Stanovení řezných otáček nástroje

- Řezný pohyb je vzájemný pohyb obrobku a nástroje. Probíhá určitou rychlostí a po určité dráze. Má dvě složky:
- 1) složku hlavního řezného pohybu – otáčivý pohyb vřetena (u některých strojů přímočarý vratný – obrážečky, hoblovky
- 2) složku vedlejšího řezného pohybu – podélný posuv, kruhový, plynulý, přerušovaný

Stanovení řezných otáček nástroje

- Otáčivý pohyb se určí podle vztahu:
- **v = π . D . n**
- **v** – řezná rychlost
- **D** – průměr obrobku nebo nástroje (udává se v metrech)
- **n** – otáčky vřetena (počet otáček za minutu – min-1)
- Protože ve strojírenství používáme jako základní rozměrovou hodnotu **mm**, upravíme si vzorec takto:
-

$$v = \frac{\pi . D . n}{1000}$$

STANOVENÍ ŘEZNÝCH OTÁČEK NÁSTROJE

- ZADÁNÍ
  - Jaká bude řezná rychlost vrtáku jehož ø je 26 mm a otáčky 1220 min-1?
  - Jaká bude řezná rychlost při soustružení, jestliže budeme obrábět materiál o ø 150 mm a nastavíme 180 otáček za minutu?

Stanovení řezných otáček nástroje

- *Řešení*

$$v = \frac{\pi.D.n}{1000} = \frac{\pi.26.1220}{1000} = 99{,}65$$

- *Řezná rychlost bude 99,65 m.min-1*

$$v = \frac{\pi.D.n}{1000} = \frac{\pi.150.180}{1000} = 84{,}82$$

- *Řezná rychlost bude 84,82 m.min-1*