

## POVZETEK:

Preden začnemo s struženjem moramo izbrati rezalno hitrost. Načeloma velja, za grobi rez malo nižja in večji pomik, za fini rez malo višja in manjši pomik.

Struženje je eno rezilni postopek. Glavno gibanje (vrtenje) opravi obdelovanec. Hitrost s katero material odvezemamo je rezalna hitrost.



Slika 1 rezalno hitrost navajamo, kot da je vse skupaj na ravnini v m/min vir: [http://egradivo.ecnm.si/ODR/poti\\_in\\_hitrosti.html](http://egradivo.ecnm.si/ODR/poti_in_hitrosti.html)

Rezalna hitrost je odvisna predvsem od materiala obdelovanca in materiala noža. Za povprečno konstrukcijsko jeklo in nož z lotano karbidno ploščico je okoli 150 m/min (glej strojniški priručnik stran 715). To pomeni, da moramo vrteti naš obdelovanec tako hitro, da v 1 minuti pride 150 m materiala pod nož. Hitro ugotovimo, da ni vseeno kakšen je premer obdelovanca, saj je ta rezalna-obodna hitrost odvisna od vrtljajev in premera.

$$v = \pi 2rn \quad (\text{kjer je } r \gg \text{ polmer, } n \gg \text{ število vrtljajev na časovno enoto})$$

Na stružnicah še vedno merimo čas v minutah, ker jih lažje merimo »na oko«, polmerov ne računamo, pač pa izmerimo premer s kljunastim merilom, v mm, čeprav sta meter in sekunda standardni enoti.

Zato raje uporabimo:  $v = \pi dn$  (kjer je  $d \gg$  premer v metrih in  $n \gg$  število vrtljajev na minuto) Ne pozabite spremeniti mm v m!

Ker poznamo željeno rezalno hitrost bomo iz formule izrazili vrtljaje:

$$n = \frac{v}{\pi d}$$

Tako izračunane vrtljaje poskusimo najti na menjalniku stružnice. Tudi tam so navedeni v vrtljajih/minuto. Univerzalne stružnice, kot je naša TNP160 imajo še vedno večinoma stopenjske, ročne menjalnike.

Če ne najdete prav željenih vrtljajev, izberete najbližje, malo nižje.

**OPIS DELOVNEGA POSTOPKA:**

Poglejte si tudi osnove struženja : <https://www.youtube.com/watch?v=H6Dnmd3IDzA>

in : <https://www.youtube.com/watch?v=1Fgj7m4MTbw>

**OBVEZNO** : nevarnosti in preventiva: delovna obleka, čevlji, prav pridejo rokavice.

**OPIS DELA:**

Vpnemo obdelovanec zunanega premera 50 mm v 3 čeljustno glavo 5 min

Izračunamo potrebne vrtljaje za rezalno hitrost 30 m/min (izberemo precej nižjo, saj so v tabelah rezalne hitrosti za idealne primere, kjer nož brusimo na 1 uro dela)

$$n = \frac{v}{\pi d}$$

50 mm >> 50/1000 >> 0,05 m

$n = \frac{30}{3,14 \cdot 0,05}$  >> dobimo 191, najbližji na menjalniku so 180 vrtljajev/minuto 5 min

Nastavimo vrtljaje, vpnemo nož in stružimo vzdolžno 5 min....

**SKICA RISBA:**

zgoraj