

# MAŠINE ZA REZANJE SA NEPREKIDNIM KRUŽNIM KRETANJEM RADNOG ALATA

U finalnoj obradi drveta svaki rad započinje rezanjem. Rezanjem se vrši raskrajanjepolaznog materijala (rezanje građe, drvnih ploča) radi obrade, uklanjaju se nepotrebni dijelovi (čvorovi, naprsline i drugo), izrađuju se žljebovi, polužljebovi prorezi kako bi se dobili željeni oblici i dimenzije.

Rezanje može biti uzdužno, poprečno i pod različitim uglovima u odnosu na pravac drvnih vlakana. U ovu svrhu koriste se raznovrste mašine za rezanje čiji je radni alat kružna testera.

## OSNOVI TEORIJE REZANJA KRUŽNIM TESTERAMA

Rezanje kružnom testerom zasniva se na kružnom kretanju radnog alata, kao glavnom kretanju, i pravolinijskom kretanju predmeta rada-pomeranju kao pomoćnog kretanja. Ima slučajeva kada radni alat ima ulogu i osnovnog i pomoćnog kretanja.

Rezanje predmeta radi se uvijek u suprotnom pravcu od pomjera.

Pri rezanju putanja zubaca kružne testere ima oblik cikloide. Prilikom rezanja zupci testere režu drvo pri čemu se dobija strugotina koja nema jednaku debljinu po cijeloj dužini. Na izlazu zubaca iz drveta debljina je najveća a na ulasku u drvo je najmanja.

Brzina rezanja kružnom testerom može se odrediti jednačinom

$$v = \frac{D \cdot \pi \cdot n}{1000} \quad (\text{m/s})$$

D- prečnik testere

n -broj obrtaja kružne testere u min

Brzina rezanja kružnom testerom treba da bude u granicama od 20 do 150 m/s

-minimalna brzina 20 do 40 m/s

-kritična brzina 50 do 55 m /s

-optimalna brzina 60 do 100 m/s

-maksimalna brzina 100 do 150 m/s

Sila rezanja

$$F = \frac{K * b * h * U}{60 * v} \quad (N)$$

Snaga rezanja

$$P = \frac{K * b * H * U}{60 * 1000} \quad (kW)$$

K-specifični rad rezanja u  $J/cm^2$

b- širina rezanja u mm

H- visina rezanja u mm

U-brzina pomera predmeta rada u m/min

v- brzina rezanjau m/s

Prepisati u svesku i naučiti.