

Rezanje se sastoji u prodiranju reznog alata u materijal. U oštem slučaju razlikuju se koso i ortogonalno rezanje. Ako je pravac relativnog kretanja između materijala i obratka pod nekim uglom u odnosu na sečivo reznog alata to je koso rezanje (sl. 1.1a) dok je ortogonalno rezanje specijalan slučaj kosog rezanja kada je pravac relativnog kretanja između alata i obratka normalan na sečivo reznog alata (sl. 1.1b).

Sl. 1.1- Prodiranje reznog klina alata u material pri:

a) kosom i b) ortogonalnom rezanju

Rezanje se obavlja pri strogo određenoj kinematici relativnog kretanja između alata i obratka, gdje se definišu glavno i pomoćno kretanje. Glavno kretanje određuje brzinu kretanja, a izvode ga alat ili obradak i može biti kružno ili pravolinijsko. Pomoćno kretanje takođe može biti kružno ili pravolinijsko. Glavno i pomoćno kretanje u određenoj kinematici kretanja alata i obradka definišu metod obrade. Jedan metod obrade može imati samo jedno glavno i jedno ili više pomoćnih kretanja. Metodi su:

- struganje
- rendisanje
- bušenje
- glodanje
- brušenje

Kada alat deluje na materijal obratka koji skida, prvo ga elastično deformiše, a zatim i plastično, i to u jednoj lokalnij zoni, zoni rezanja, dolazi do stvaranja strugotine.

Faktori koji utiču na tok procesa rezanja rezultiraju preko dva faktora – tj. preko glavnih faktora obrade a to su: brzina rezanja i sile rezanja.

Vektorski plan brzina u zoni rezanja čine tri brzine: brzina rezanja, brzina smicanja strugotine i brzina kretanja strugotine po površini alata.

Rezni klin alata prodire u materijal obratka pod dejstvom mehaničke sile sile rezanja. Sila koja je po intezitetu i pravcu jednaka sili rezanja, a suprotnog je smera i opterećuje rezni klin alata naziva se otpor rezanja.

Na sl. 1.2. prikazan je uprošćeni model sile rezanja, koje se pojavljuju pri ortogonalnom rezanju ili koje se pojavljuju u normalnom preseku pri kosom rezanju. Sila rezanja F , kao rezultanta, može se razložiti u dve međusobno normalne komponente. U ovom slučaju uzima se pravac brzine rezanja i odgovarajući normalan pravac, tj. pravac normalan na obrađenu površinu.

Sl. 1.2. Sile pri ortogonalnom rezanju

F1- glavna sila rezanja

F2- sila prodiranja, tj. sila koja je normalna na obrađenu površinu

1.1. Struganje

Struganje je koso rezanje. Jedino pri odsecanju (ili usecanju), kada je sečivo alata paralelno sa osom obratka struganje je ortogonalno rezanje (sl. 1.3).

Sl.1.3.Koso i ortogonalno struganje

Kod struganja obradak izvodi glavno obrtno kretanje dok alat izvodi pomoćno pravolinijsko kretanje ,koje je u kinematičkoj vezi sa glavnim kretanjem(sl.1.4).

**----- OSTATAK TEKSTA NIJE PRIKAZAN. CEO RAD MOŽETE
PREUZETI NA SAJTU. -----**

www.maturskiradovi.net

MOŽETE NAS KONTAKTIRATI NA E-MAIL: maturskiradovi.net@gmail.com