



INŽENJERSKA GRAFIKA I DOKUMENTACIJA

Elektrotehnički fakultet Univerziteta Crne Gore

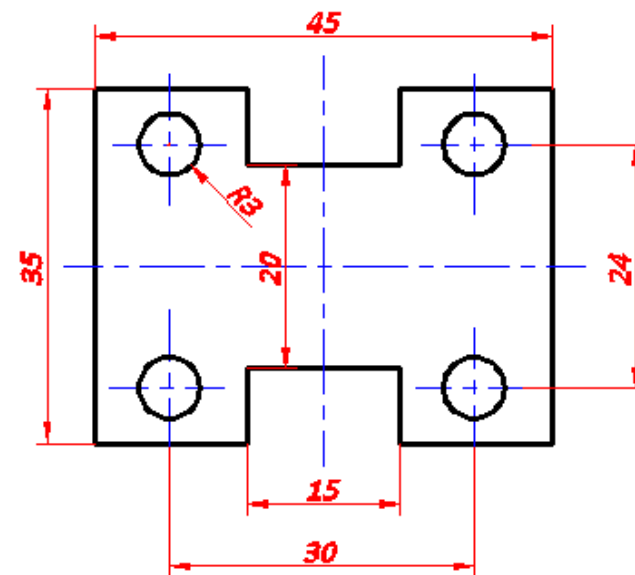
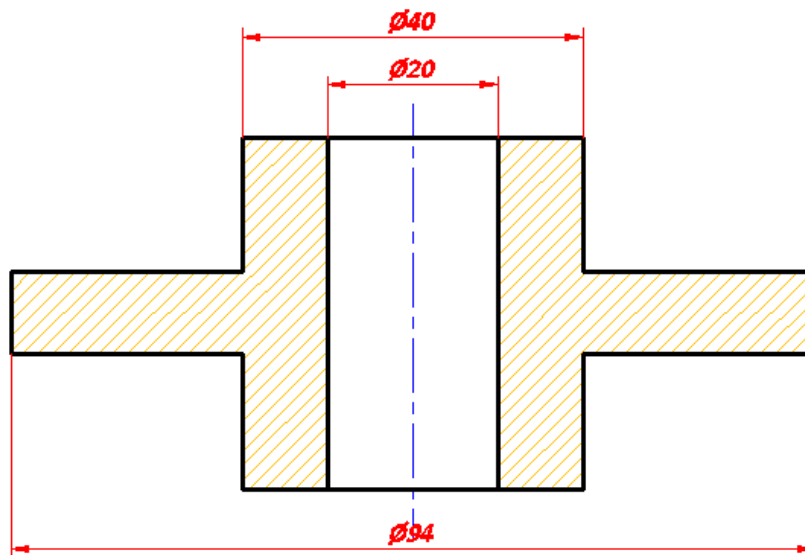
Prof. dr Darko Bajić
2017.

Vrste kotiranja

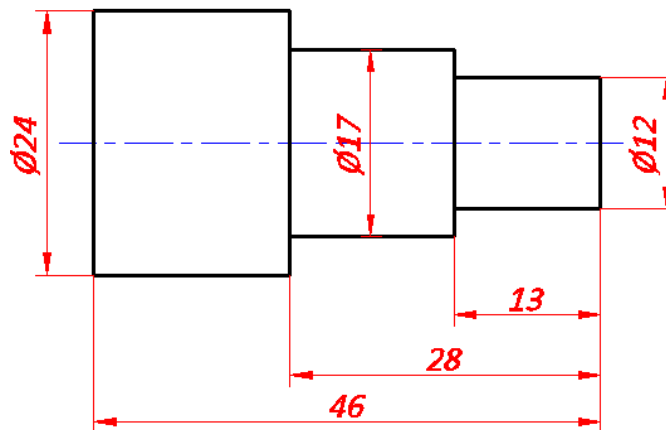
Polazna vrjednosna osnova je površina od koje se veličine predmeta mjere.

U zavisnosti od izabrane vrjednosne osnove, može se koristiti više različitih vrsta kotiranja.

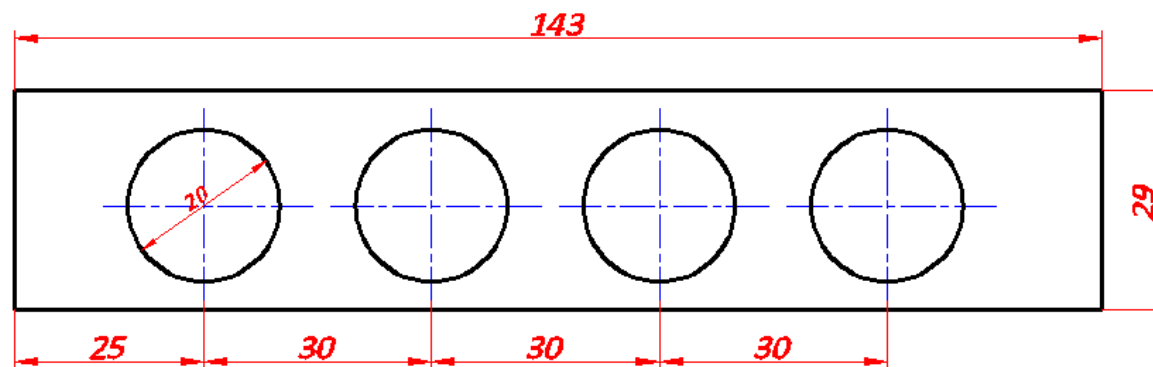
SIMETRIČNO KOTIRANJE izvodi se kod elemenata simetričnih u odnosu na jednu ili dvije njegove ose simetrije.



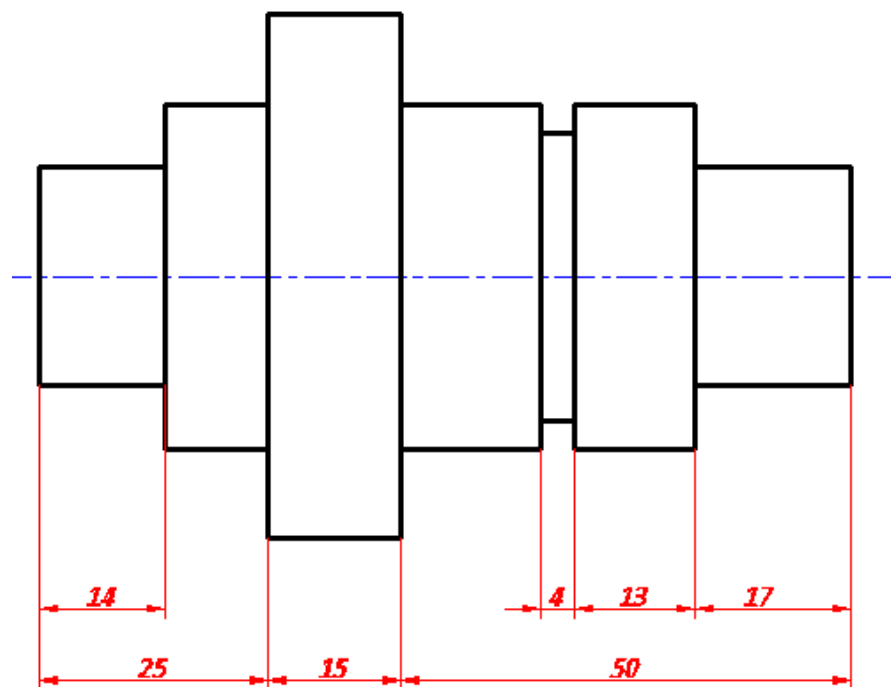
PARALELNO KOTIRANJE – glavne kotne linije su međusobno paralelne, a počinju od određene obrađene površine. Ovaj vid kotiranja se koristi kad je neophodno i potrebno obezbijediti tačna udaljenja ostalih površina ili ivica u odnosu na ovu površinu, ili gdje to zahtijeva tehnološki proces izrade elementa.



REDNO KOTIRANJE – koristi se kod elemenata kod kojih zbir odstupanja većeg broja vrijednosti u nizu nema uticaja na funkcionalnost elementa.



KOMBINOVANO KOTIRANJE – spoj paralelnog i rednog kotiranja.



PRESJECI

Standard MEST ISO 128-44:2011

Tehnički crteži - Opšti principi prikazivanja - Dio 44: Presjeci na mašinskim crtežima

Presjek predstavlja zamišljeni izgled predmeta ukoliko bi ovaj bio presječen sa jednom ili sa više ravni.

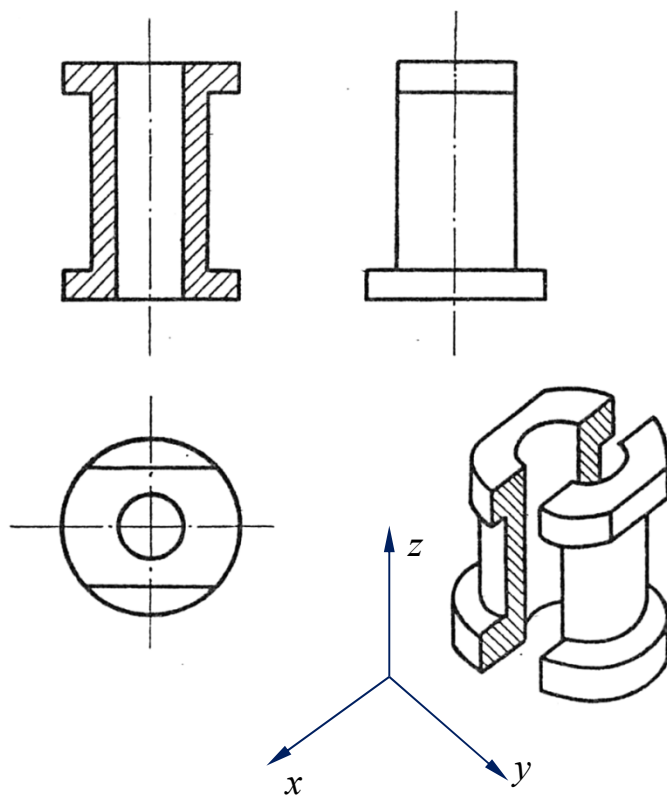
Materijal kroz koji prolaze zamišljene ravni u izgledu treba šrafirati.

Presjek se primjenjuje samo kada se njim prikazuje nešto novo ili nešto razjašnjava.

Presjek može biti:

- potpuni presjek,
- polupresjek,
- djelimični presjek i
- lokalni presjek.

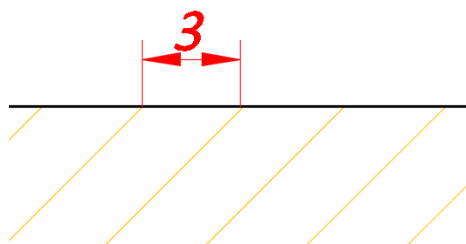
Potpuni presjek



U presjeku nevidljive izvodnice cilindrične šupljine postaju vidljive pa se izvlače punom „a“ linijom kao i ostale vidljive konture.

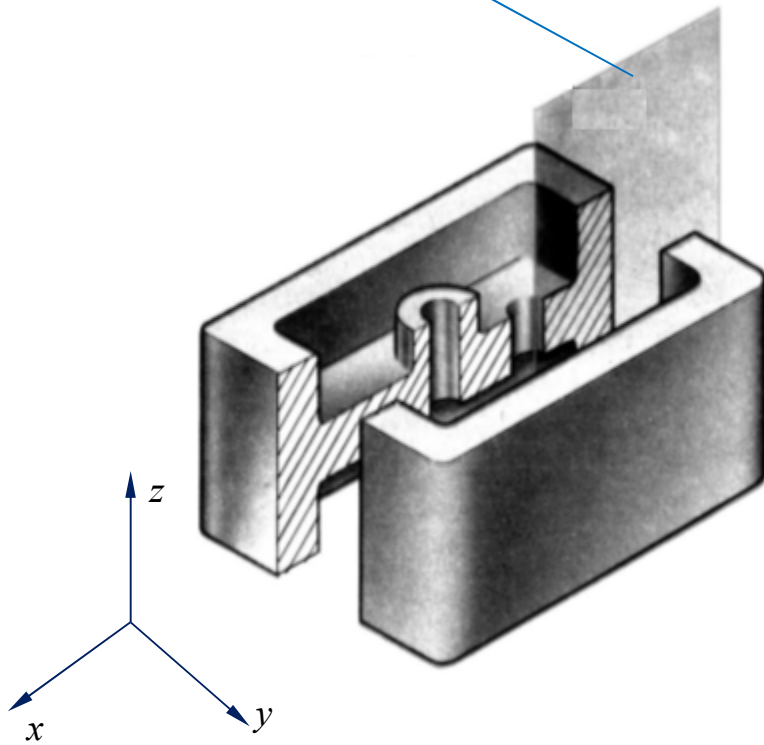
Šrafura koja imitira tragove zaostale od sječenja, crta se pod uglom od 45° . Koristi se „b“ linija.

Razmak između linija šrafure zavisi od formata crteža. Kod najčešće korišćenih formata razmak linija je 3 mm.

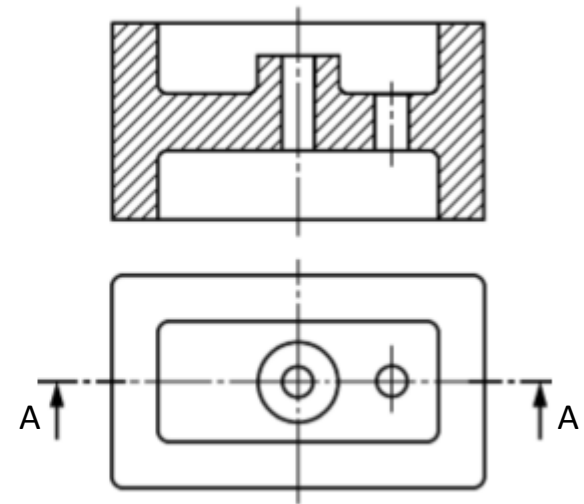


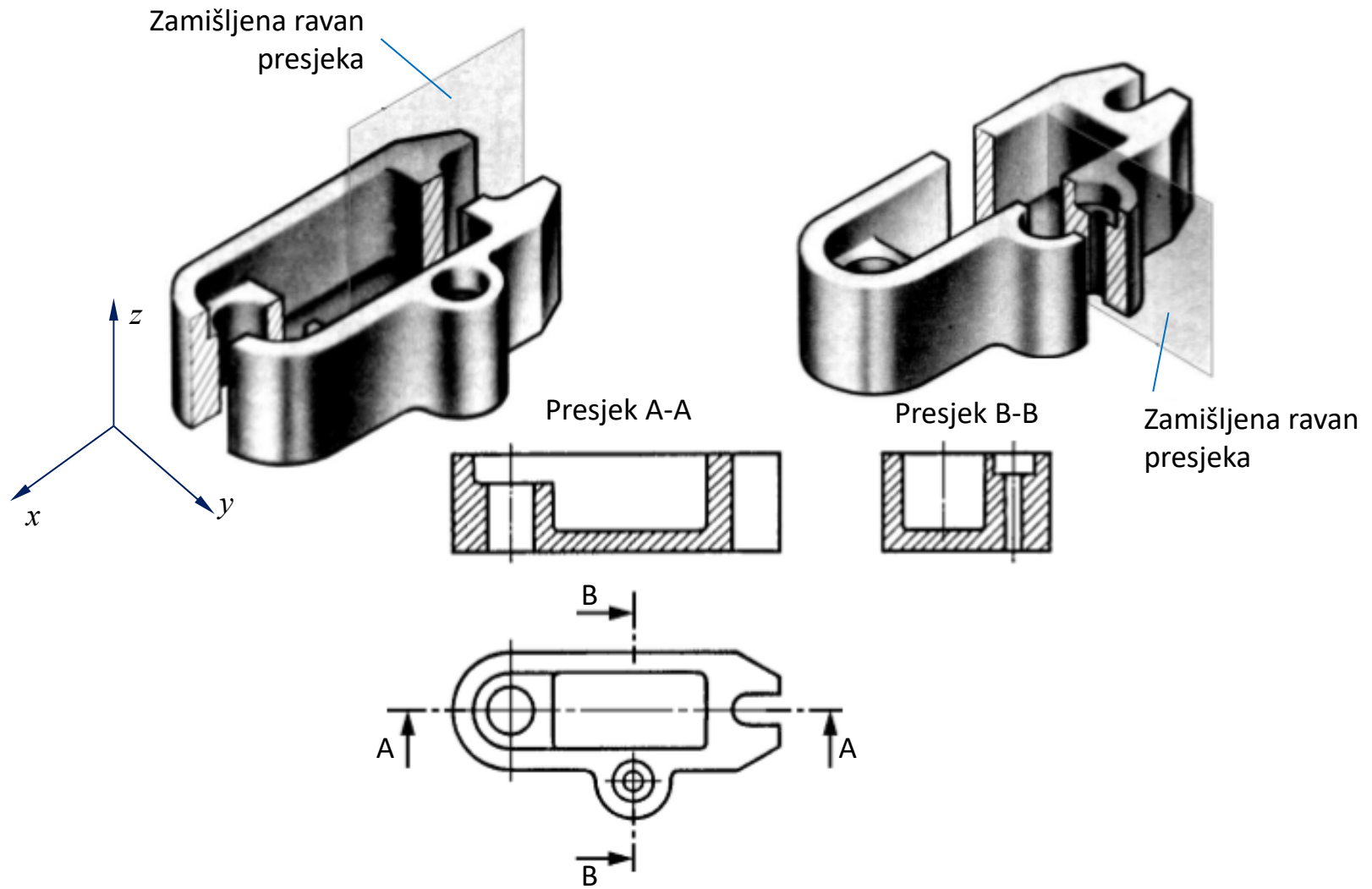


Zamišljena ravan presjeka

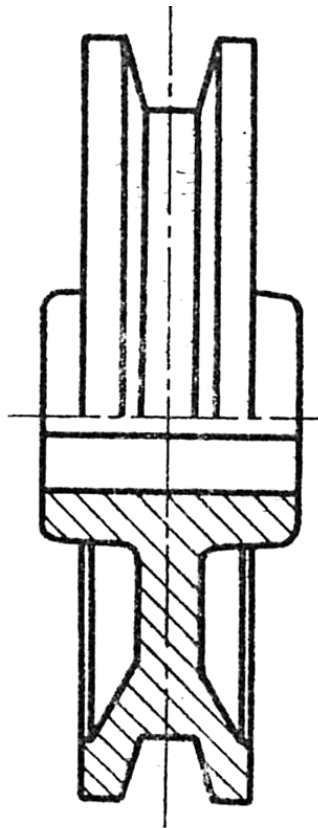


Presjek A-A





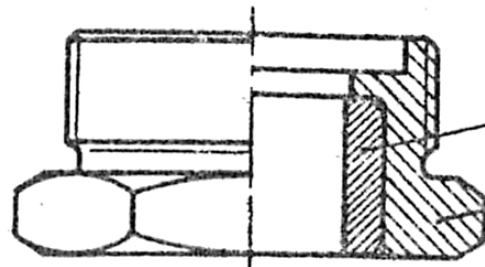
Polupresjek



Kod simetričnih elemenata najracionalnije je koristiti polupresjek. Polovina elementa se prikazuje u izgledu, a druga polovina u presjeku.

Kod elemenata koji su simetrični u odnosu na horizontalnu osu, presjek se **OBAVEZNO PRIKAZUJE ISPOD OSE SIMETRIJE.**

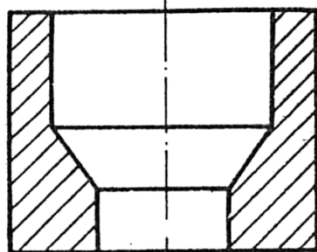
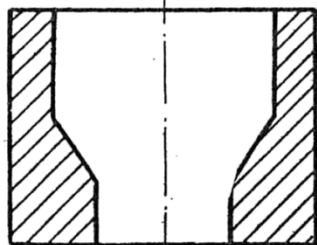
Kod elemenata koji su simetrični u odnosu na vertikalnu osu, presjek se **OBAVEZNO PRIKAZUJE DESNO OD OSE SIMETRIJE.**



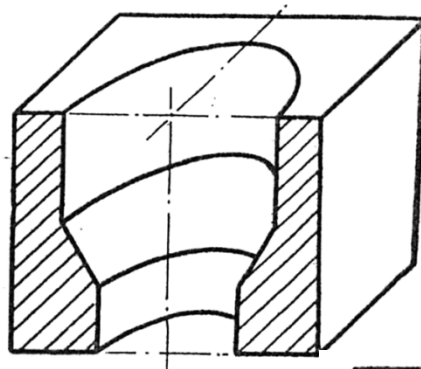
Nepresječena polovina izgleda nije opterećena bilo kakvim isprekidanim linijama, jer se nevidljive ivice u ovoj polovini ne crtaju.

Kod crtanja sa punim ili djelimičnim presjecima treba ucrtati sve vidljive konture koje postoje u šupljini.

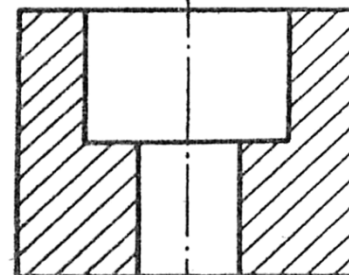
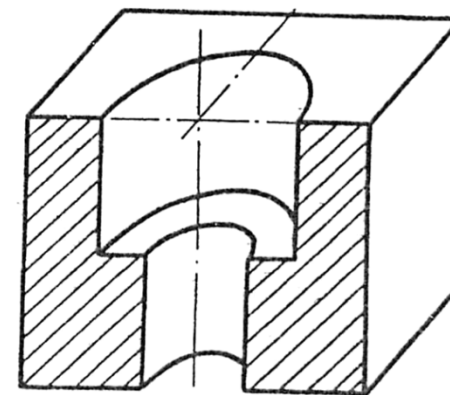
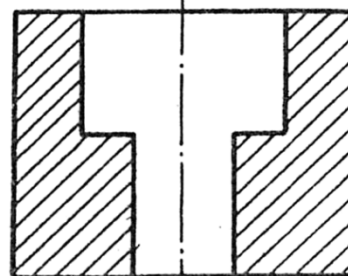
neispravno



ispravno



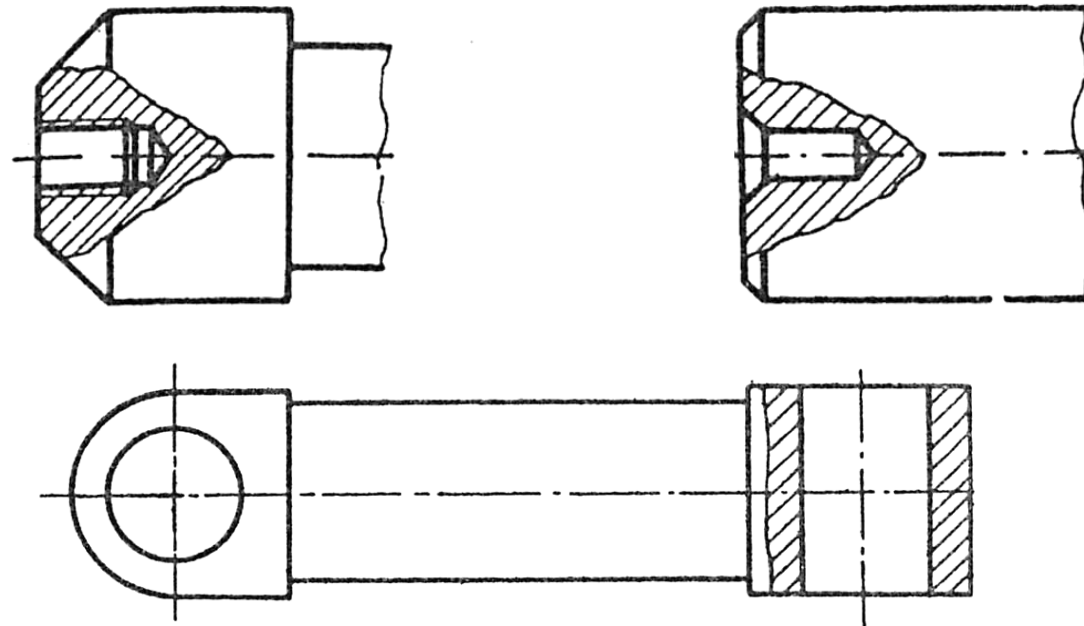
neispravno



ispravno

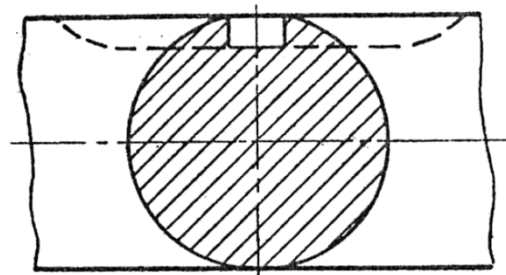
Djelimični presjek

Kod djelimičnog presjeka koristi se slobodručna linija „f“ u cilju ograničenja mjesta djelimičnog presjeka.

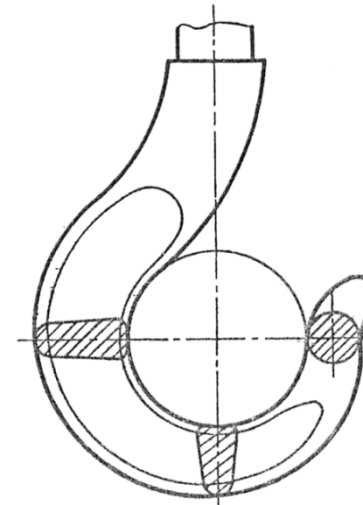


Lokalni presjek

Lokalni presjek predstavlja zaokrenuti presjek elementa na licu mjesta. Kontura lokalnog presjeka se crta „b“ linijom.



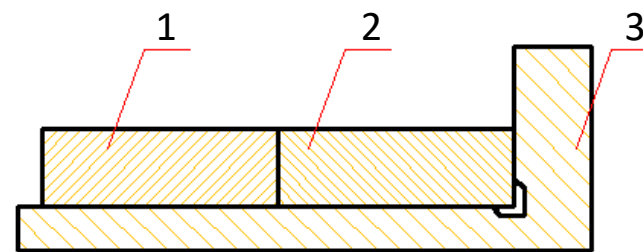
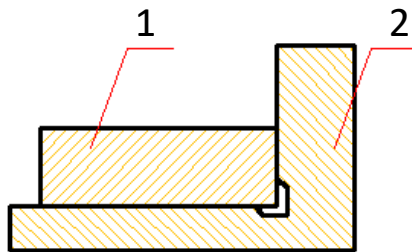
Ožljebljeno vratilo



Kuka

Presjek više elemenata

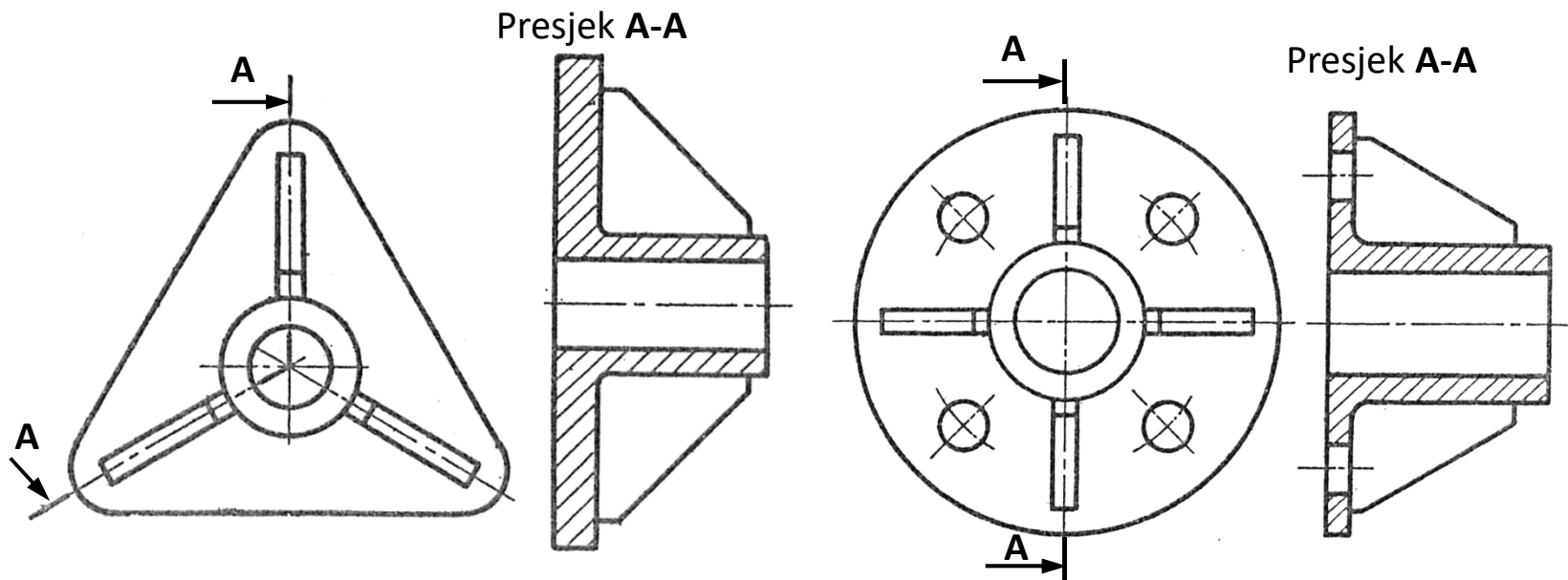
Šrafura se daje u drugom smjeru ili različitom skalom (gustinom šrafure).



Proizvoljna ravan presjeka

Kada ravan presjeka ne prolazi kroz jednu od ravni simetrije, potrebno je u drugom izgledu naznačiti projekcije ravni presjeka, odnosno mjesta presjeka.

Projekcije ravni presjeka označavaju se linijom „e“ (crta-tačka-crta). Mjesto preloma ove linije označavaju se linijom „a“. Istom linijom pojačava se i mjesto ove linije izvedene van elementa; na njima se nalaze vrhovi strelica linije stepena debljine 1.



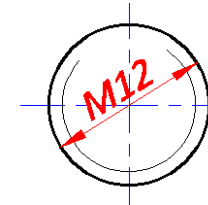
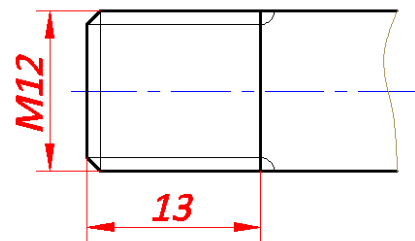
Prema pravilu, rebra kroz koja prolazi ravan presjeka se ne šrafira.

Izgled navoja u presjeku

M- metrički navoj

Kotira se najveći prečnik.

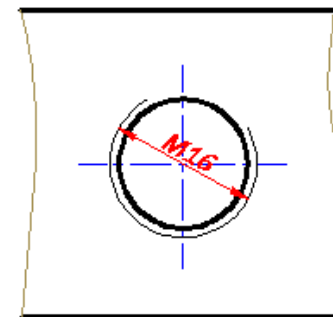
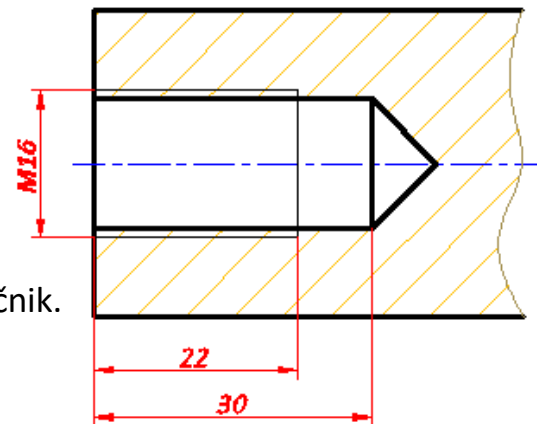
Spoljašnji navoj



Kotira se spoljašnji prečnik.

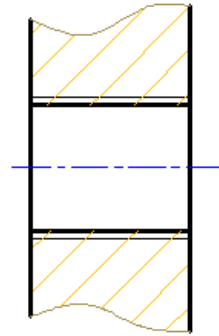
Unutrašnji navoj

Kotira se najveći prečnik.



Kotira se spoljašnji prečnik.

30 – dubina do koje želimo da urežemo navoj



Kada je navoj kroz cijelu debljinu elementa.