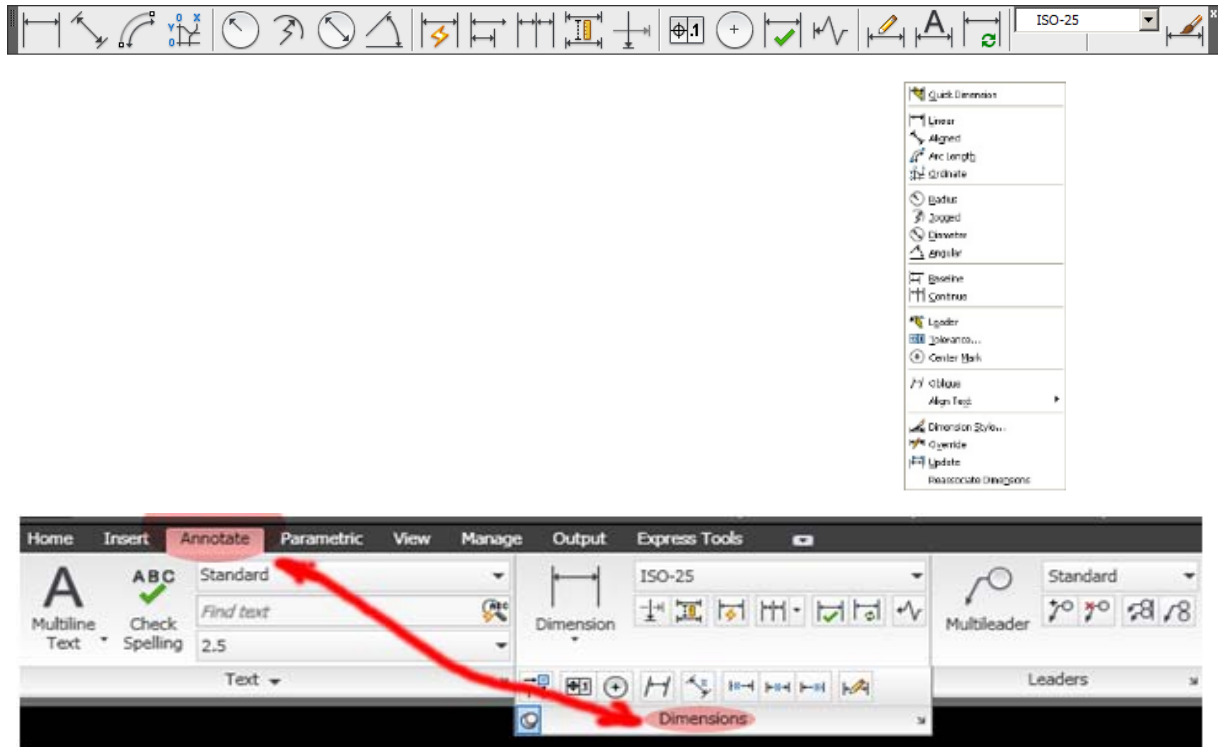


5. KOTIRANJE

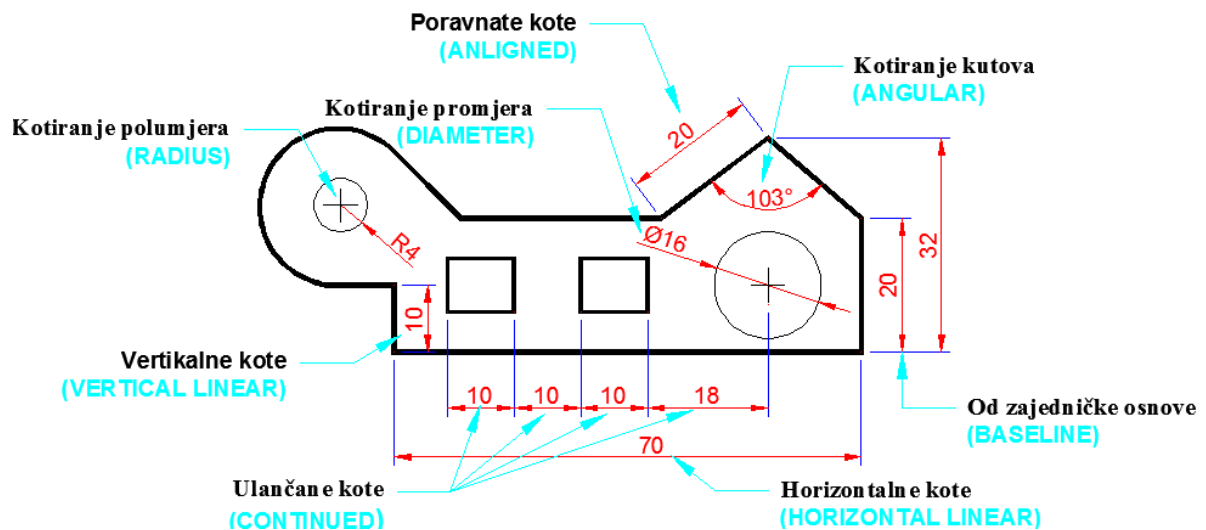
Engleski izraz „*Dimensioning*“.

Naredbe rasporedene u alatnoj traci, istoimenom tekstualnom-izborniku ili izborniku-vrpce „*Dimension*“:



5.1. VRSTE KOTA

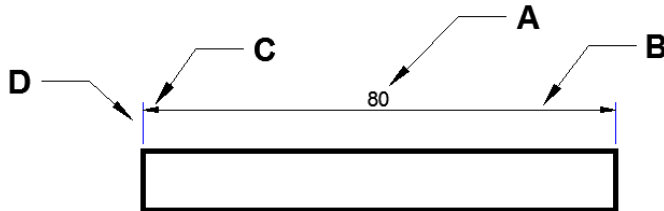
Osnovne *Vrste kota* podržane u AutoCAD-u prikazane su na slici:



5.2. DIJELOVI KOTE

Kota je blok sastavljen od više dijelova.


Dijelovi:



- A. Tekst kote (eng. *Dimension Text*)
- B. Mjerna crta ili mjernica (eng. *Dimension Line*)
- C. Završetak (eng. *Arrowhead*)
- D. Pomoćna mjerna crta (eng. *Extension Line*)

Podesite osobina prije kotiranja; u kotnim stilovima.

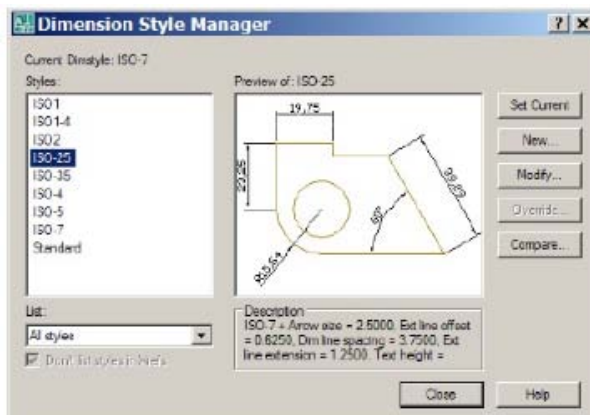
5.3. KOTNI STIL

Naredba: **DIMSTYLE** (Format-> Dimension Style..., )

– poziva dijalog za baratanje stilovima.

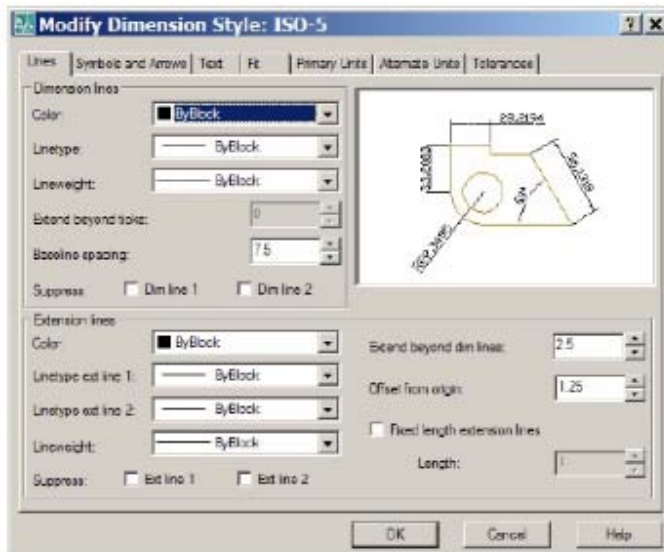
Mogućnosti:

- odabiranje trenutnog (***Set Current***),
- stvaranje novog (***New***),
- izmjena postojećeg (***Modify***),
- privremena promjena (***Override***),
- uspoređivanje (***Compare***)



Dijalog za baratanje *kotnim stilovima*

Izmjena kotnog stila (izvodi se u dijalozima; koji mijenjaju odgovarajuće sistemske varijable):



Dijalog za izmjenu *kotnog stila*

Općenito gledano, način prikazivanja je određen *kotnim stilom* što znači postavkama sistemskih varijabli zaduženih za kotiranje... Pa imamo:

- Prikaz *mjernice* unutar kotiranog; podešava se sistemskom varijablom **DIMTOFL** ili opcijom "Always Draw Dim Line Between Ext Lines" na kartici Fit u dijalogu za podešavanje *kotnog stila*. Ukoliko je opcija aktivirana (**DIMTOFL = On**) uvijek se prikazuje *mjernica*.
- Način prikaza kotnog teksta i završetaka određen je sistemskom varijablom **DIMATFIT** ili opcijama unutar okvira Fit Options na kartici Fit u dijalogu za podešavanje *kotnog stila*. Ukoliko je aktivirana opcija "Either the Text or the Arrows, Whichever Fits Best" (**DIMATFIT = 3**) kotiranje promjera može biti neprikladno ovisno o položaju.

5.4. POSTUPAK KOTIRANJA

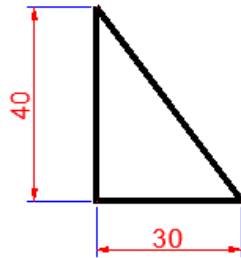
1. Postaviti aktivnu razinu za kotiranje.
2. Podesiti *kotni stil*.
3. Kotirati objekte naredbama za kotiranje.

5.5. LINEARNE KOTE

a) Horizontalne i vertikalne

Naredba: **_DIMLINEAR** (Dimension-> Linear, )

- Postavlja horizontalne i vertikalne linearne kote.



- Odabiru se krajevi (eng. *Extension Line Origin*) ili pojedinačni objekt (eng. *Select Object*) radi određivanja mjere kote.
- Nakon određivanja mjere zadaje se položaj kote (eng. *Dimension Line Location*).

Opcije:

Mtext – Pozivanje dijaloga za oblikovanje kotnog teksta (naredba: **_MTEXT**).

Text – Unos novog teksta umjesto ponuđene mjere.

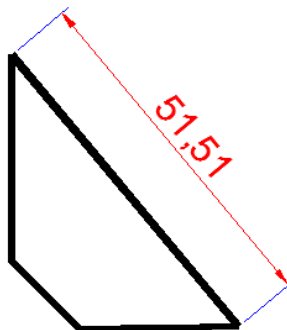
Angle – Promjena zakreta kotnog teksta.

Horizontal i **Vertical** – Izričito određivanje vrste kote.

Rotated – Postavljanje zakrenute linearne kote.

b) Poravnate kote


Naredba: **_DIMALIGNED** (Dimension-> Aligned, )



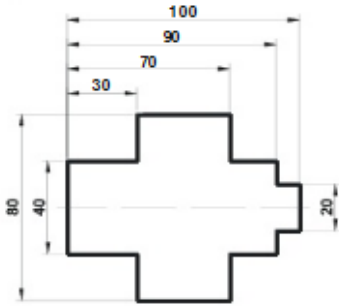
- Postavlja kotu poravnatu s objektom ili spojnicom krajeva kotiranja.
- Određivanje mjere i položaja kao u naredbi DIMLINEAR.

Ostale opcije [**Mtext/Text/Angle**] kao i u naredbi *DIMLINEAR*.

c) Kotiranje od zajedničke osnove

Naredba: **_DIMBASELINE** (Dimension-> Baseline, )

- Postavlja linearnu, kutnu ili koordinatnu kotu od prve pomoćne mjerne crte (eng. *Baseline*) prethodne kote ili odabrane kote.
- Zadaje se naredni kraj za postavljanje nove kote.

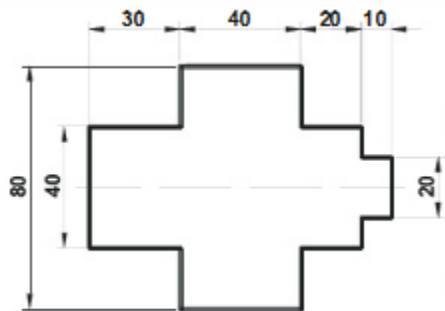


- Bitan je redoslijed zadavanja prve linearne kote, jer se prvi zadani kraj koristi kao zajednička osnova.
- *Sistemska varijabla DIMDLI* – udaljenost među kotama od zajedničke osnove.


d) Ulančano kotiranje

Naredba: **_DIMCONTINUE** (Dimension-> Continue )

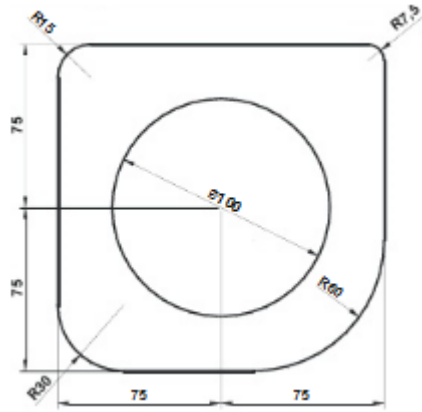
- Postavlja linearnu, kutnu ili koordinatnu kotu od druge pomoćne mjerne crte prethodne kote ili odabrane kote.



5.6. KOTIRANJE POLUMJERA

Naredba: **_DIMRADIUS** (Dimension-> Radius, )

- Kotiranje polumjera kružnice ili luka.
- Položaj pokazivača određuje položaj kotnog teksta.



Slika, primjer kotiranja

5.7. KOTIRANJE PROMJERA

Naredba: **_DIMDIAMETER** (Dimension-> Diameter, )

- Kotiranje promjera kružnice ili luka.
- Postavlja oznaku promjera ispred kotnog teksta.


Ukoliko je aktivirana opcija "*Either the Text or the Arrows, Whichever Fits Best*" (**DIMATFIT = 3**) kotiranje promjera može biti neprikladno ovisno o položaju.

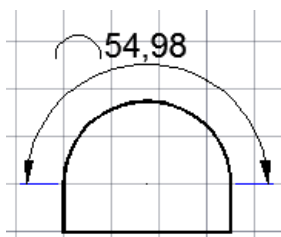
5.8. KOTIRANJE POMAKNUTIH POLUMJERA

Naredba: **_DIMJOGGED** (Dimension-> Jogged, )

- Kotiranje polumjera kružnice ili luka s centrom izvan granica crteža.

5.9. KOTIRANJE KRUŽNOG LUKA

Naredba: **_DIMARC** (Dimension-> Arc Length, )



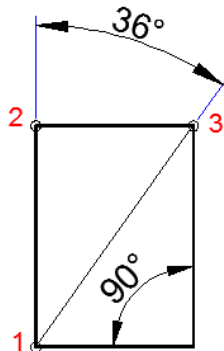
5.10. KOTIRANJE KUTOVA

Naredba: **_DIMANGULAR** (Dimension-> Angular, )

Tehnike kotiranja:

- Odabrati dvije linije i položaj kote.
- Odabrati luk i položaj kote. Kotira se uključni kut luka.
- Odabrati kružnicu i dvije točke na kružnici koje određuju kut.

Kotira se kut koji čine spojnice točaka sa središtem.

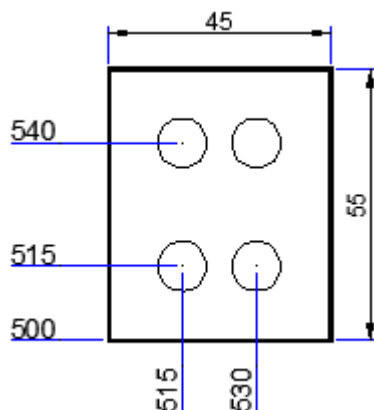


- **Zadati tri točke koje čine kut:** vrh kuta (*Angle Vertex*), prvu krajnju točku (*First Angle Endpoint*) i drugu krajnju točku (*Second Angle Endpoint*)

5.11. KOTIRANJE KOORDINATA

Naredba: **_DIMORDINATE** (Dimension-> Ordinate, )

- Kotiranje koordinata (apscisa ili ordinata) zadanih točaka prema aktivnom koordinatnom sustavu.
- Zadana točka kotiranja ujedno početna točka pokazivača kote.



Slika, prikazuje kotiranje koordinata

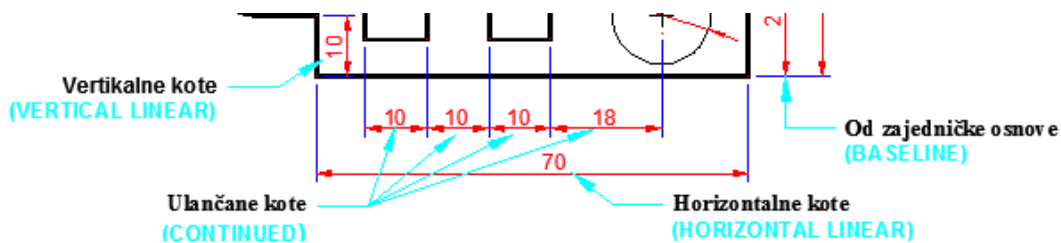
U pravilu:

- postaviti novi UCS u željenu točku ishodišta ili pomjeriti objekte kotiranja u ishodište aktivnog UCS,
- prilikom kotiranja uključiti pravokutno crtanje.

5.12. POKAZIVAČ

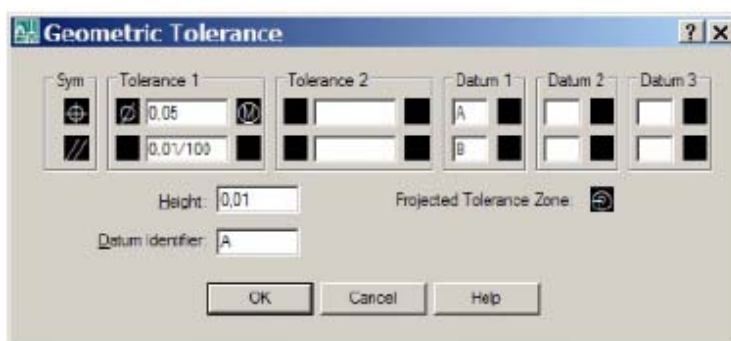
Naredba: **_QLEADER** (Dimension-> Leader, )

- Postavlja pokazivač s tekstom (označavanje pozicija).



5.13. GEOMETRIJSKE TOLERANCIJE

Naredba: **_TOLERANCE** (Dimension-> Tolerance..., )



Dijalog za unos geometrijskih tolerancija

Koristiti naredbu pokazivača (*QLEADER*) za postavljanje geometrijskih tolerancija s pokazivačem.

5.14. BRZO KOTIRANJE

Naredba: **_QDIM** (Dimension-> Qdim, )

- Brzo kotiranje pogodno za postavljanje niza kota, ulančanih ili od zajedničke osnove ili kota kružnica i lukova.
- *Stvara ne asocijativne kote.*

5.15. IZMJENA KOTE

✓ Povlačenje hvataljkama.

- ✓ Naredba: **_DIMEDIT** (Dimension-> Oblique – opcija, alatna traka Dimension )


Opcije:

Home – Vraća kotni tekst u položaj podrazumijevan kotnim stilom.

New – Promjena kotnog teksta u dijalogu za uređivanje teksta (*MTEXT*).

Rotate – Zakret kotnog teksta.

Oblique – Zakret pomoćnih mjernih crta bez promjene kotnog teksta.

- ✓ Naredba: **_DIMTEDIT** (Dimension-> Align Text-> ..., alatna traka Dimension )

Opcije:

New location – Podrazumijevana. Zadati novi položaj kote.

Left – Poravnanje teksta slijeva.

Right – Poravnanje teksta zdesna.

Center – Postavljanje teksta u središte kote.

Home – Vraća kotni tekst u položaj podrazumijevan kotnim stilom.

Angle – Zakret kotnog teksta.

6. ISPUNJAVANJE UZORKOM

Naredba: **_BHATCH** (Draw-> Hatch..., alatna traka Draw )

– ispunjavanje zatvorenog područja ili odabranih objekata uzorkom (**šrafurom - ispunom**).



Dijalog za ispunjavanje uzorkom (kartica *Hatch*)

Type – Vrsta uzorka: predefinjirana (*Predefined*), korisnička (*User Defined*), vlastita (*Custom*).

Pattern – Padajući popis naziva dostupnih uzoraka.

Swatch – Izgled aktivnog uzorka.

Custom Pattern – Padajući popis dostupnih korisničkih uzoraka.

Angle – Kut zakreta uzorka u odnosu na X os aktivnog koordinatnog sustava.

Scale – Mjera uvećanja ili smanjenja pre-definiranog ili korisničkog uzorka.

Relative to paper space – Opcija kojom se aktivira promjena za navedenu mjeru u odnosu na jedinice prostora papira. Dostupna samo u prostoru papira.

Spacing – Razmak među paralelnim linijama vlastitog uzorka.

ISO Pen Width – Promjena ISO uzorka na osnovu odabranog pera.

Dugme: Add slijedi *Pick points*

- Zadanje točaka unutar područja ispunjavanja (eng. *Internal Point*).
- Najčešći način određivanja granice ispunjavanja (eng. *Hatch Boundary*)

Dugme: Add slijedi *Select objects*

- Odabir objekata ispunjavanja.

Dugme: Remove boundaries

- Uklanjanje granice ispunjavanja odabirom objekata unutar područja ispunjavanja.

Dugme: Recreate boundary

- Ponovno pravljenje granica oko ispune, uz mogućnost pridruživanja ispuni objekta.

Dugme: View Selections

- Prikaz trenutnih granica ispunjavanja u radnom prostoru.

Dugme: Inherit Properties

- Preuzimanje odnosno nasljeđivanje postavki ispunjavanja s već postojećeg objekta.

Okvir Draw Order

- **Odabir redoslijeda crtanja** korisničkog uzorka (*šrafure*) ili ispunje.

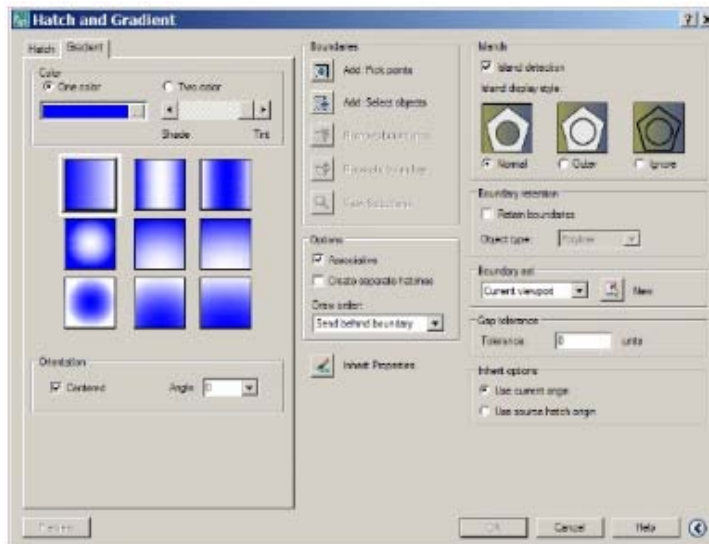
Do not assign – niti jedna opcija

Send to back – iza svih objekata crteža

Bring to front – ispred svih objekata crteža

Send behind boundary – ispred svih objekata unutar odabranog područja

Bring in front of boundary – ispred svih objekata unutar odabranog područja



Slika, dijalog za puno ispunjavanje

Okvir Options

- ***Associative*** – Postavljanje asociranog odnosno pridruženog objekta ispunjavanja. Ispuna prati promjene objekata koji čine granicu.
- ***Separate hatches*** – Kod ispunjavanja više objekata na crtežu uzorkom može se odrediti *da svaki ispunjeni objekt bude zaseban*, tako da se kasnije možemo prepravljati ispunu objekta, a da ne prepravljamo ostale ispunje.

Dugme: Preview

- Prikaz objekta ispunjavanja s trenutnim postavkama u radnom prostoru.

Okvir Gradient

