**FAKULTETA ZA STROJNIŠTVO**

SPLOŠNI MENTORSKI SEMINAR

**AutoCAD - KOTIRANJE**

#

#

# Uvod

AutoCad je program za raèunalniško podprto konstruiranje - CAD (Computer Aided Design) z možnostmi, ki jih obièajno najdemo pri veèjih raèunalniških sistemih. AutoCAD se je uveljavil po vsem svetu in ga uspešno uporabljajo arhitekti, strojniki, aranžerji, elektroinžinerji, skratka vsi, ki pri svojem delu rišejo. Risbe so preproste skice ali pa naèrti za strojne elemente, hiše, napeljave, tiskana vezja, zemljevide in zapletene strukture v treh dimenzijah.

AutoCAD je raèunalniško podprt sistem za tehniško risanje. AutoCAD obdeluje risbe in naèrte podobno kot urejevalnik besedil (editor) besedila. Risbe poljubne velikosti rišemo in popravljamo interaktivno s premikanjem toèke na zaslonu. Premikamo jo z miško ali svinènikom na tablici. Risbe potem lahko shranimo na diski, jih zrišemo z risalnikom ali tiskalnikom v poljubni velikosti in merilu. Lahko jih uporabljamo tudi kot sestavine novih risb.

AutoCAD pri svojem delu uporablja veè modulov kateri so nujno potrebni pri nastajanju risbe. Taki moduli so:

|  |  |
| --- | --- |
| - modul za risanje | Osnovni elementi s katerimi rišemo so: toèke, daljice, èrtovja (polylines), loki, krogi, mnogokotniki ali že narejene risbe). |
| - pogledi na risbo | Risbo lahko pogledamo na razliène naèine in z razlièno natanènostjo. Lahko gledamo vso naenkrat, poveèamo èez zaslon le kako podrobnost ali pa oboje hkrati. Zaslon razdelimo tudi na veè poljubnih oken, tako da isto risbo gledamo ali izrišemo na veè naèinov hkrati. |
| - popravljanje risbe | Pri risanju si pomagamo tako, da že obstojeèe elemente premikamo, kopiramo, ponavljamo, zrcalimo, raztegujemo, vrtimo ali brišemo. Posamezne dele risbe lahko razmnožimo v poljubni smeri ali krogu. Ostre robove lahko zaokrožimo z loki ali odrežemo s preènimi daljicami. |
| - risalne ravnine | Risbe rišemo na risalno ravnino (LAYER), ki jo doloèimo po lastni presoji. Tako na primer rišemo šrafure na ravnino “srafura”, kotiramo na ravnino “kote”, pozicioniramo na ravnino “pozicije”itd. Pri samem risanju, pa tudi kasneje pri risanju z risalnikom, izrišemo samo tiste ravnine, ki jih potrebujemo, na primer “pozicije” in “kote” skupaj. Za kontrolo lahnko izrišemo vse ravnine skupaj na isti papir, vsako v drugi barvi in debelini. |
| - bloki | Bloki so samostojne risbe, ki se vedejo kot elementi in imajo ime. Blok lahko vsebuje vse vrste elementov, torej tudi druge bloke. Število nivojev tako vgnezdenih blokov ni omejeno. Primer: blok tovarna lahko vsebuje blok stružnica, ta vsebuje blok motor, blok motor pa blok ležaj in ta blok kroglica. |
| - kotiranje | AutoCAD ima vdelano avtomatsko kotiranje, ki je povezano s prvotnimi toèkami. Èe spremenimo risbo, se kote avtomatsko popravijo na nove dimenzije. Kotiramo razdalje, kote in kroge. Kotiranje je lahko odsekovno ali zaporedno. Dimenzije v kotah so merske, colske ali pa oboje (kombinirane). |
| - šrafiranje | Posamezne ploskve šrafiramo v enem od 40 vzorcev, ki nam jih ponuja AutoCAD. Možno je doloèiti tudi lastne vzorce. |
| - risanje v prostoru | AutoCAD nam omogoèa tudi zelo dobro prostorsko (tridimenzionalno, 3D) risanje. V prostoru lahko rišemo èrte, poševne ploskve pa tudi krive ploskve s pomoèjo mrež. Narišemo lahko poljubno telo v prostoru, tako da narišemo vse mejne ploskve. Risba je vidna kot bi telesa bila narejena iz žice. Zato se ta model imenuje žièni okvir (wire frame). Pri tem si narejeno prostorsko risbo pogledamo s poljubne toèke v prostoru v pravokotni projekciji ali perspektivi. Èe želimo boljšo preglednost risbe, lahko odpravimo tudi skrite robove ali pa osenèimo. V veliko pomoè pri risanju v prostoru so uporabniški koordinatni sistemi, ki jih sami doloèimo. |
| - programski jezik LISP | AutoCAD ima vgrajen tudi interpreter za LISP. Tako lahko programiramo dodatne funkcije in ukaze. |
| - modelirnik v prostoru AME | V AutoCAD je vgrajen modelirni program, modelirnik. AutoCAD AME (Advanced Modelling Extension) omogoèa modeliranje teles, to je prostorskih objektov, na raèunalniškem zaslonu. S pomoèjo dodatnih ukazov doloèimo obliko (geometrijo) in snovne lastnosti teles. V raèunalniku zgrajeno telo lahko tudi popravljamo in spreminjamo. |

# Napotki

Za jasnejše prikazovanje zgledov so uporabljene naslednje pisave:

 **Naslovi**

 Teksti

 Zgledi

Zgledi so izpisani tako, kot jih vidimo na tekstovnem zaslonu. Vèasih je zaradi jasnosti dodan še kak znak, ki zakljuèuje vnos ukaza ali parametra:

↵,<CR>,<RETURN>,<ENTER> pomenijo tipko, ki pošlje kazalec v novo vrsto. S to tipko zakljuèimo vnos ukaza ali parametra. Ista tipka tudi ponovi zadnji izvedeni ukaz. Tipka <RETURN> je tudi na miški grafiène tablice (zeleni gumb) in na navadni miški (desni gumb).

⚫, <PICK> pomeni vnos toèke s tablico ali miško. Z lupo miške pokažemo na želeno toèko, potem pa pritisnemo rdeèi gumb na miški grafiène tablice, ali pa pritisnemo levi gumb na miški.

<CTRL/C> <CANCEL> prekine trenutno izvajani ukaz. Pritisnemo ga tako, da ob pritisnjeni tipki <CTRL> pritisnemo še <C>. Ta ukaz je ponovljen na modrem gumbu miške grafiène tablice. Na grafièni tablici ali na zaslonskem menuju je tudi polje, oznaèeno s <CANCEL>, ki izvede ukaz <CTRL/C>.

<1.0000> V konièastih oklepajih AutoCAD pogosto ponuja svojo privzeto vrednost parametra. Èe se strinjamo, potrdimo ponujeno vrednost z ↵, sicer pa vnesemo lastno.

#

# Kotiranje (DIM)

Ukaz DIM omogoèa samodejno kotiranje risbe. Najprej moramo izbrati naèin kotiranja potem pa pokažemo element, ki ga želimo kotirati. Za vse ostalo poskrbi AutoCAD sam. Pri spremembah risbe se kote temu primerno spremenijo.

Kota je sestavljena iz sedmih elementov ( pomožna èrta, kota, pušèice,…), ki pa so združeni v poseben blok.

 Kotiramo vselej na svojo ravnino, da lahko kote kasneje po potrebi preprosto zbrišemo, ali pa si ogledamo sliko brez izrisanih kot.

Kotiranje poklièemo z ukazom DIM. Pri tem se odzivnik spremeni z obièajnega **Command:** v **Dim:**, kjer veljajo popolnoma drugi ukazi - ukazi za kotiranje.

 Command: DIM

 Dim:

Najbolje je, èe ukaze za kotiranje klièemo prek menuja, saj tako odpade veliko nepotrebnega tipkanja.

|  |  |
| --- | --- |
| **HOR** | (Horizontal) - vodoravna kota |
| **VER** | (Vertical) - navpièna kota |
| **ALI** | (Aligned) - vzporedna toèkama |
| **ROT** | (Rotated) - zasukana kota |
| **BAS** | (Baseline) - vzporedno kotiranje |
| **CON** | (Continue) - zaporedno kotiranje |
|  |  |
| **ANG** | (Angular) - kotiranje kotov |
| **DIA** | (Diameter) - kotiranje premera |
| **RAD** | (Radius) - kotiranje polmera |
| **CEN** | (Center) - oznaèevanje središèa loka, kroga |
|  |  |
| **LEA** | (Leader) - pomožna èrta kote |
| **UPD** | (Update) - popravljanje kote |

Za prehod v obièajen naèin dela na odzivnik Command:, si pomagamo z:

|  |  |
| --- | --- |
| **EXI** | (Exit) - konèa ukaz dim |
| **<CTRL/C>** | isto kot EXIT |
| **UNDO** | Pri kotiranju se lahko zmotimo, zato imamo možnost zbrisati zadnjo koto z ukazom UNDO. Ukaz deluje podobno kot U pri odzivniki Command:, le da tu vedno zbriše eno koto. UNDO deluje le znotraj enega dialoga DIM. Èe pa se vrnemo v naèin Command:, bo U zbrisal vse kote zadnjega ukaza DIM! |
| **REDRAW** | Ukaz obnovi risbo na zaslonu in s tem zbriše “smeti”. To je enak ukaz kot pri odzivniku Command:, |

#

# Vodoravno in navpièno kotiranje (HORIZONTAL, VERTICAL)

Poljuben element s krajišèema (daljica, lok) lahko kotiramo z ukazom HORIZONTAL. Pri tem moramo poleg elementa pokazati še toèko, skozi katero naj gre kota, in potrditi tekst, ki oznaèaje razdaljo.

|  |  |
| --- | --- |
| Command: DIM |  |
| Dim: HOR | naèin kotiranja (vodoravno) |
| First extension line origin or RETURN to select:↵ |  |
| Select line arc or circle:⚫ | izberemo element |
| Dimension line location:⚫ | pokažemo lego kote |
| Dimension text <6.2353>:↵ | potrdimo izpis na koti |
| Dim: |  |

Namesto elementa z dvema krajišèema lahko pokažemo dve toèki, med katerima želimo oznaèiti razdaljo. Pri tem si pomagamo s podukazi OSNAP (pomoènik).

|  |  |
| --- | --- |
| Dim: HOR | naèin kotiranja (vodoravno) |
| First extension line origin or RETURN to select:ENDPOINT of ⚫ | pokažemo prvo krajišèe kote in |
| Second extension line origin:INTERSECT of ⚫ | še drugo krajišèe kote |
| Dimension line location:⚫ | pokažemo lego kote |
| Dimension text <8.0000>:↵ | potrdimo izpis na koti |
| Dim: |  |

Èe je tekst predolg, AutoCAD avtomatièno kotira z zunanje strani.

Element na isti naèin kotiramo navpièno z ukazom VERTICAL.



*Slika 1: Vodoravno in navpièno kotiranje*

# Poševno kotiranje (ALIGNED, ROTATED)

Poleg vodoravnega in navpiènega poznamo še dve kotiranji:

 - vzporedno z mernimi toèkami (**ALIGNED)** in

 - pod poljubnim kotom (projekcije!) z **ROTATED**.

Ukaz je enak, le pri ROTATED nas vpraša še po kotu, pod katerim se izriše kota.

 Command: DIM

 Dim: ALIGNED

 First extension line or RETURN to select:↵

 Select line, arc or circle: ⚫

 Dimension line location ⚫

 Dimension text: <3.2451>:↵

 Dim:

*Slika 2: Poševno kotiranje*

#

# Kotiranje veè razdalj (CONTINUE, BASELINE)

Veè razdalj lahko kotiramo zaporedno (CONtinue) ali pa glede na osnovno toèko (BASeline). Pri tem je treba pokazati le še drugo toèko kote, kajti prva je privzeta od prejšnjega kotiranja. Oblika ukaza je v obeh primerih podobna.

|  |  |
| --- | --- |
| Dim: HOR |  |
| First extension line origin or RETURN to select: ⚫ |  |
| Second extension line origin: ⚫ |  |
| Dimension line location:⚫ |  |
| Dimension text <41.00>:↵ |  |
| Dim: CONTINUE | nadaljujemo kotiranje |
| Second extension line origin: ⚫ |  |
| Dimension line location: ⚫ | pokažemo lego kote |
| Dimension text <35.60>:↵ | potrdimo izpis na koti |
| Dim: |  |

Pri tem je zelo pomembno, da prvo kotiranje izvedemo kot kazanje obeh krajišè (ne pa s kazanjem elementa). AutoCAD namreè ne more vedeti, katera toèka je prva in katera druga, s tem pa tudi ne, katera je osnova za nadaljne kotiranje.



*Slika 3: Vzporedno in zaporedno kotiranje*

# Kotiranje polmera ali premera (RADIUS, DIAMETER, CENTER)

Pokazati moramo lok oziroma krožnico in AutoCAD opravi vse ostalo:

|  |  |
| --- | --- |
| Dim: RADius |  |
| Select arc or circle: ⚫ | izberemo krožnico ali lok |
| Dimension text <1.3684>: ↵ |  |
| Dim: |  |

Namesto polmera lahko oznaèimo tudi premer loka oziroma kroga, le da tedaj uporabimo DIM-ukaz DIAmeter. Èe je besedilo kote preveliko (pri oznaèevanju polmera ali premera) in ga AutoCAD ne more vpisati v krog oziroma lok, dobimo še dodatno vprašanje, kako daleè zunaj kroga naj se besedilo izpiše, kar pokažemo z miško.

|  |  |
| --- | --- |
| Dim: DIAmeter |  |
| Select arc or circle: ⚫ |  |
| Dimension text <1.3684>: ↵ | obvestilo, da je besedilo |
| Text does not fit. | preveliko |
| Enter leader lenght: ⚫ | pokažemo, kje naj se izpiše |
| Dim: |  |

Dodatno lahko oznaèimo še sredino loka ali kroga z ukazom CENTER. Pri tem se v središèu izriše + (plus), v velikosti teksta:

|  |  |
| --- | --- |
| Dim: CENter |  |
| Select arc or circle: ⚫ |  |
| Dim: |  |

Naèin kotiranja polmerov in premerov nastavljamo s sistemskimi spremenljivkami DIMTIX in DIMTOFL.

*Slika 4: Naèin kotiranja polmera in premera*

# Kotiranje toèk (ORDINATE)

Kotiramo lahko koordinate (absolutno lego) posamezne toèke. Absciso (X) kotiramo posebej in ordinato (Y) posebej. Ukaz DIM ORDINATE zahteva, da pokažemo toèko, ki jo želimo kotirati, nato vnesemo koordinato (X ali Y) in konèno lego, kjer se bo izpisala vrednost.

Med toèko, ki jo kotiramo in lego izpisa se nariše stopnièasta èrta:

|  |  |
| --- | --- |
| DIM ORDINATE |  |
| Select feature: ⚫ | izberemo toèko za kotiranje |
| Leader endpoint (Xdatum/Ydatum): Y | ¸navedemo smer |
| Leader endpoint: ⚫ | pokažemo lego izpisa |
| Dimension text <120.00>: ↵ | potrdimo vrednost |
| Dim: |  |

*Slika 5: Kotiranje koordinat posamezne toèke*

# Kotiranje kotov (ANGULAR)

Kotiranje kotov je dokaj preprosto. Ponavadi zadostuje, èe pokažemo dve daljici, kraka kota. Nato pa pokažemo še lego kotirnega loka in lego izpisa (kota).

|  |  |
| --- | --- |
| Command: DIM |  |
| Dim: ANGULAR |  |
| Arc, circle, line or RETURN: ⚫ | pokažemo prvo daljico, |
| Second line: ⚫ | drugo daljico |
| Enter dimension line arc location: ⚫ | in lego kotnega loka |
| Dimension text <63>: ↵ | potrdimo kot |
| Enter text location: ⚫ | in pokažemo lego števila |
| Dim: |  |

Podobno kotiramo še lok in krog. Èe pritisnemo ↵, navedemo vrh kota in dve toèki, ki doloèata njegova kraka.



*Slika 6: Kotiranje kotov*

Koti se izpisujejo v stopinjah, lahko pa zahtevamo tudi drugaène enote. Uporabimo ukaz UNITS in pri vprašanju o kotnih enotah izberemo eno od možnosti (decimalne stopinje, stopinje/minute/sekunde, grade, radiane, smeri neba).

# Izpis in spreminjanje teksta v koti (<>, NEWTEXT)

V vseh dosedanjih zgledih smo v koti izpisali dolžino oziroma kot, kot nam ga je izmeril AutoCAD, brez enot ali drugih opomb in smo pritisnili le ↵. Èe pa želimo na primer izpisati poleg izmerjene dolžine še komentar in enoto (To je, milimetrov), naredimo takole:

|  |
| --- |
| Dimension text <130.00>: To je <> milimetrov |

pri èemer se nam bo namesto <> izpisala izmerjena dolžina:

|  |
| --- |
| To je 130.00 milimetrov |

Seveda pa lahko izpišemo tudi èisto poljuben, svoj tekst.

Z ukazom DIM NEWTEXT preprosto spreminjamo tekst posamezne kote:

|  |
| --- |
| DIM NEWTEXT |
| Enter new dimension text: Tu je popravljen text |
| Select objects: ⚫ |
| Dim: |



*Slika 7: Dodatno besedilo v koti*

#

# Prestavitev izpisa v koti (LEADER)

Kadar želimo izpisati besedilo na drugo mesto, kot predlaga AutoCAD, si pomagamo z ukazom LEADER. Pri tem moramo kotiranje prekiniti takoj, ko smo pokazali razdaljo ali lok s <CTRL/C>, in nadaljevati z ukazom LEADER:

|  |  |
| --- | --- |
| Dim HORizontal |  |
| Select first extension line or RETURN to select: ↵ |  |
| Select Line Arc or Circle: ⚫ |  |
| Dimension line location: <CTRL/C>, | prekinemo kotiranje |
| Dim: LEAder |  |
| Leader start: ⚫ | poklièemo pomožno èrto |
| To point: ⚫ | prva toèka, lega pušèice |
| To point: ⚫ | vleèemo èrto |
| To point: ⚫ | do željenega mesta |
| To point: ↵ | konèamo vnos pomožne èrte |
| Dimension text <23.50>: ↵ | in pokaže se predhodno izmerjena |
| Dim: | kota |

Kote, narejene z ukazom LEADER, niso spremenljive. Dejansko je taka kota le množica èrt (LINE) in teksta. Èe kotirani elemet spremenimo, moramo staro koto zbrisati in kotirati ponovno.

Ukaz LEADER se izvede samodejno, èe mora koto izpisati zunaj kroga ali loka.

LEADER je tudi zelo prikladen ukaz za risanje pušèic. Le spremenljivko DIMSCALE moramo nastaviti na primerno vrednost, da je pušèica dovolj velika.

*Slika 8: Prestavitev izpisa v koti, risanje pušèic*

# Doloèitev stila èrk za kote (STYLE)

Stil èrk doloèimo podobno kot pri ukazu TEXT STYLE. Paziti moramo le, da je stil že prej definiran z ukazom STYLE. V kotah lahko uporabljamo poljubne oblike èrk, upoštevati pa moramo, da se lahko zaradi velikega števila kot delo precej upoèasni. Priporoèam uporabo oblike TXT ali SIMPLEX, ki sta enostvanejša in se risba zato hitreje obnavlja.

|  |  |
| --- | --- |
| Dim: STYLE | poklièemo ukaz in |
| New text style <STANDARD>: SIMPLEX | navedemo nov stil |
| Dim: |  |

Èe spremenimo stil èrk za kote ali druge nastavitve kotiranja (glej DIMVARS), lahko že narisane kote spremenimo z ukazom UPDATE.



*Slika 9: Stil èrk v kotah*

# Prilagajanje kote

Kote lahko pozneje spremenimo z razliènimi ukazi. Èe spremenimo dolžino kotiranega elementa, se prilagodi tudi kota. Kota se avtomatsko spremeni, kadar osnovo spremenimo z enim od tehle ukazov:

|  |  |
| --- | --- |
| **ARRAY** | krožno razmnoževanej elementov |
| **EXTEND** | podaljševanje daljic (ne pa lokov) |
| **MIRROR** | zrcaljenje |
| **ROTATE** | zasuki, vrtenje |
| **SCALE** | poveèevanje, pomanjševanje |
| **STRETCH** | razteg daljic in lokov, ne pa krogov |
| **TRIM** | krajšanje daljic (ne pa lokov) |

Kadar raztegujemo elemente s STRETCH, moramo paziti, da v okno C(crossing) zajamemo tudi eno krajišèe kote. Sicer se kota ne prilagodi, ker ni bila zajeta v seznamu.

Tudi TRIM in EXTEND moramo posebej pokazati še pomožno èrto kote, ki naj se podaljša oziroma skrajša. Paziti moramo pri kotah, ki naenkrat zajamejo veè elementov.



*Slika 10: Prilagajanje kot*

#

# Spremenljivke za opis kotiranja (DIM STATUS)

DIM Status izpiše vrednosti kotirnih (DIM) spremenljivk. Te doloèajo velikost besedila, velikost pušèic, odmaknjenost pomožnih èrt od mernih toèk in podobno. Privzeta je velikost èrk in pušèic 0.18 enot, ki se ne spremeni, èetudi rišemo mnogo veèje risbe. Najpreprosteje si pomagamo tako, da vse vrednosti poveèamo za faktor, ki ga doloèa spremenljivka DIMSCALE:

|  |  |
| --- | --- |
| Dim: DIMSCALE |  |
| Current value <1.000> | trenutna vrednost |
| New value: 100 ↵ | nova vrednost |
| Dim: |  |

Èe je risba risana v milimetrih, so pušèice in besedila visoki 18mm (0.18 x100 =18). Pri kotiranju nas moti število decimalnih mest, ki jih doloèa AutoCAD. Število decimalnih mest je enako kot pri izpisu koordinat v prvi vrsti grafiènega zaslona . Število decimalk nastavimo z ukazom LUPREC (ali SETVAR LUPREC), zunaj ukaza DIM, torej pri odzivniku Command:

|  |  |
| --- | --- |
| Dim: <CTRL/C> |  |
| Command: LUPREC |  |
| NEW value for LUPREC<4>: 2 |  |
| Command: |  |

Za nastavitev kotiranja lahko uporabimo tele spremenljivke:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| DIMALT | Off | izpiše tudi alternativne enote za kotiranje |
| DIMALTD | 2 | število decimalk pri alternativnih enotah |
| DIMALTF | 25.40 | razmerje alternativne enote nasproti osnovni |
| DIMAPOST |  | tekst, ki se doda alternativni enoti |
| DIMASO | On | povezava enot |
| DIMASZ | 0.1800 | velikost pušèice |
| DIMBLK |  | ime bloka, ki se izriše namesto pušèice |
| DIMBLK1, | DIMBLK2 | ime blokov, ki se izrišeta namesto pušèic |
| DIMCEN | 0.0900 | velikost oznaèbe središèa |
| DIMCLRD | BYBLOCK | barva kotirnih èrt |
| DIMCLRE | BYBLOCK | barva pomožnih kotirnih èrt |
| DIMCLRT | BYBLOCK | barva teksta v kotah |
| DIMOLE | 0,0000 | podaljšek glavne kotne èrte |
| DIMDLI | 0.3800 | razdalja med kotami pri BASELINE |
| DIMEXE | 0.1800 | podaljšek pomožne kotne èrte |
| DIMEXO | 0.0625 | odmik pomožne kotne èrte |
| DIMGAP | 0.09 | najmanjša razdalja ob tekstu |
| DIMLFAC | 1.0000 | faktor za izraèun kot (pri risanju v merilu) |
| DIMLIM | Off | omejitev kotnih vrednosti |
| DIMPOST |  | oznaèba enot v kotah |
| DIMRND | 0.0000 | vrednost zaokroženja |
| DIMSAH | Off | èe je On, uporabi dva bloka namesto pušèic |
| DIMSCALE | 1.0000 | splošna velikost elementov |
| DIMSE1 | Off | odstrani prvo pomožno kotno èrto |
| DIMSE2 | Off | odstrani drugo pomožno kotno èrto |
| DIMSHO | Off | dinamièno prikazovanje kot |
| DIMSOXD | Off | odstrani zunanjo pomožno enoto |
| DIMSTYLE | \*UNNAMED | vrsta teksta za kotiranje |
| DIMTAD | Off | besedilo nad kotno èrto |
| DIMTFAC | 1.00 | razmerje višine teksta pri tolerancah glede na osnovni tekst |
| DIMTIH | On | izpis v koti je horizontalen |
| DIMTIX | Off | tekst postavi med kotno èrto |
| DIMTM | 0.0000 | toleranca minus (-) |
| DIMTOFL | On | glavno kotno èrto postavi med pomožne kotne èrte |
| DIMTOH | On | izpis izven kote je horizontalen |
| DIMTOL | Off | izpis toleranc |
| DIMTP | 0.0000 | toleranca plus (+) |
| DIMTSZ | 0.0000 | pušèica (0) ali velikost èrtice |
| DIMTVP | 0.00 | vertikalno postavljen tekst od kotne èrte |
| DIMTXT | 0.1800 | višina znakov na koti |
| DIMZIN | 0 | oblika (format) izpisa vrednosti v koti |

Kote obnovimo s spremenjenimi parametri z ukazom UPDATE. Spremenijo se le kote, ki smo jih izbrali ob vprašanju Select objects:. Kote, ki jih želimo spremeniti, pokažemo posamièno ali pa kar z oknom. Izbrani elementi, ki niso kote, se ne spremenijo.

|  |  |
| --- | --- |
| Dim: DIMSCALE | spremenimo velikost |
| Current value <1> | kotiranja |
| New value: 10 |  |
| Dim: UPDATE | spremenimo že narisane kote |
| Select objects: ⚫ | prva kota |
| Select objects: ⚫ | druga kota |
| Select objects: ⚫ | tretja kota |
| Select objects: ↵ |  |
| Dim: |  |