



# Rajzmódosítás

CorelCAD<sup>TM</sup> 2015  
*powered by ARES<sup>®</sup>*

Dr. Péter Kristóf

Mercator  
Stúdió

Minden jog fenntartva, beleértve bárminemű sokszorosítás, másolás és közlés jogát is.

Kiadja a Mercator Stúdió  
Felelős kiadó a Mercator Stúdió vezetője  
Szerkesztő: Pétery István  
Műszaki szerkesztés, tipográfia: Dr. Pétery Kristóf

ISBN 978-963-365-384-5

© Dr. Pétery Kristóf PhD, 2015  
© Mercator Stúdió, 2015

Mercator Stúdió Elektronikus Könyvkiadó  
2000 Szentendre, Harkály u. 17.

[www.akonyv.hu](http://www.akonyv.hu), [www.peterybooks.hu](http://www.peterybooks.hu)

[www.facebook.com/mercator.studio](https://www.facebook.com/mercator.studio)

Tel/Fax: 06-26-301-549

Mobil: 06-30-305-9489

e-mail: [info@akonyv.hu](mailto:info@akonyv.hu)

# TARTALOM

<b>TARTALOM</b> .....	<b>3</b>
<b>ELŐSZÓ</b> .....	<b>6</b>
<b>RAJZMÓDOSÍTÁS</b> .....	<b>10</b>
A RAJZELEM KIVÁLASZTÁSA .....	11
A KIVÁLASZTÁS SZABÁLYOZÁSA.....	12
KIVÁLASZTÁS KATTINTÁSSAL.....	15
KIVÁLASZTOTT OBJEKTUMOK MEGJELENÍTÉSI SORRENDJE .....	15
RAJZELEM-KIVÁLASZTÓ PARANCS .....	16
KIVÁLASZTÁS A TULAJDONSÁGOK PALETTÁBAN .....	22
GYORS KIJELÖLÉS .....	23
KIVÁLASZTÁS MEGSZÜNTETÉSE .....	26
RAJZELEM ELREJTÉSE ÉS ELKÜLÖNÍTÉSE.....	26
MŰVELETEK FOGÓKKAL .....	27
FOGÓK BEÁLLÍTÁSA .....	30
FOGÓK ALKALMAZÁSA.....	30
RAJZELEM NYÚJTÁSA FOGÓKKAL .....	32
NYÚJTÁS BÁZISPONTHOZ KÉPEST .....	32
MÁSOLÁS FOGÓKKAL .....	32
ELEMFORGATÁS BÁZISPONT KÖRÜL .....	33
RAJZELEM MOZGATÁSA FOGÓKKAL .....	34
RAJZELEMLÉPTÉK MEGVÁLTOZTATÁSA FOGÓKKAL .....	35
RAJZELEMTÜKRÖZÉS FOGÓKKAL.....	36
ÖSSZETETT RAJZELEM SZÉTVETÉSE ELEMEIKRE .....	37
FELESLEGES RAJZELEM ELTÁVOLÍTÁSA .....	38
VÁGÓLAP MŰVELETEK.....	40
RAJZELEM TÖRLÉSE .....	42
TÖRÖLT RAJZELEM VISSZAÁLLÍTÁSA.....	43

RAJZELEMÉK TÖBBSZÖRÖZÉSE .....	43
NÉGYSZÖGLETES TÖBBSZÖRÖZÉS .....	43
POLÁRIS TÖBBSZÖRÖZÉS .....	47
TÉRBELI TÖBBSZÖRÖZÉS .....	50
RAJZELEMÉK MÁSOLÁSA .....	54
RAJZELEMÉK MOZGATÁSA .....	55
RAJZELEMÉK TÜKRÖZÉSE .....	56
TÉRBELI TÜKRÖZÉS .....	58
RAJZELEMÉK FORGATÁSA .....	59
TÉRBELI FORGATÁS .....	61
RAJZELEMLÉPTÉK-MÓDOSÍTÁS .....	62
GYORSMÓDOSÍTÁS .....	63
RAJZELEMÉK NYÚJTÁSA .....	63
SÍKBELI ELEMÉK ILLESZTÉSE .....	65
TÉRBELI ELEMÉK ILLESZTÉSE .....	67
RAJZELEMÉK MEGTÖRÉSE .....	68
RAJZELEMÉK METSZÉSE .....	70
ÖSSZETETT OBJEKTUMOK METSZÉSE .....	73
METSZÉS KÉPZELETBELI METSZÉSPONTIG .....	74
TÖBBSZÖRÖS METSZÉS EGYSZERŰEN .....	76
RAJZELEM-MEGHOSSZABBÍTÁS .....	77
METSZŐ VONALAK LETÖRÉSE ÉS LEKEREKÍTÉSE .....	79
SZAKASZOK EGYESÍTÉSE .....	82
VONALAK ÖSSZEKÖTÉSE ÍVVEL .....	83
KÉT EGYENES ÖSSZEKÖTÉSE ÍVVEL .....	84
ÍV ÉS VONAL ÖSSZEKÖTÉSE ÍVVEL .....	85
KÖRÖK ÖSSZEKÖTÉSE ÍVVEL .....	86
VONALLÁNCOK LEKEREKÍTÉSE .....	86
LEKEREKÍTÉSI SUGÁR BEÁLLÍTÁSA .....	87
PÁRHUZAMOS VONALAK ÉS GÖRBÉK RAJZOLÁSA .....	88
ELEMJELLEMZŐK MÓDOSÍTÁSA .....	89
TULAJDONSÁGOK MÁSOLÁSA .....	92
VONALLÁNCOK SZERKESZTÉSE .....	94
NYÍLT VONALLÁNCOK BEZÁRÁSA .....	96

ZÁRT VONALLÁNCOK FELNYITÁSA .....	97
BŐVÍTÉS SZAKASSZAL ÉS ÍVVEL .....	97
VASTAGSÁG MEGVÁLTOZTATÁSA .....	98
CSOMÓPONT SZERKESZTÉSE .....	98
GÖRBEILLESZTÉS VONALLÁNCRA .....	101
SPLINE-ILLESZTÉS VONALLÁNCRA .....	102
A VONALLÁNC KISIMÍTÁSA .....	102
VONALTÍPUSMINTA ELŐÁLLÍTÁSA .....	103
UTOLSÓ MŰVELET VISSZAVONÁSA .....	104
TÖBBSZÖRÖSVONAL MÓDOSÍTÁSA .....	104
TÖBBSZÖRÖSVONAL STÍLUSA .....	104
TÖBBSZÖRÖSVONAL JELLEMZŐI .....	106
TÖBBSZÖRÖSVONAL CSATLAKOZÁSOK .....	107
TÖBBSZÖRÖSVONAL IGAZODÁS .....	111
SRAFFOZÁS MÓDOSÍTÁSA .....	112
ATTRIBÚTUM SZERKESZTÉSE .....	113
RAJZELEMÉK ÁTNEVEZÉSE .....	115
SZILÁRDTESTEK MÓDOSÍTÁSA .....	116
ÁTHATÁS ELLENŐRZÉSE .....	126
3D MŰVELETEK .....	127
TÉRBELI KIOSZTÁS .....	128
TÉRBELI TÜKRÖZÉS .....	128
OBJEKTUMOK ILLESZTÉSE .....	130
OBJEKTUMOK KETTÉSZELÉSE .....	131
<b>IRODALOM .....</b>	<b>133</b>

# ELŐSZÓ

Az AutoCAD vezeti a személyi számítógépeken futó, számítógépes tervezést segítő rajzprogramok piacát. Ha a felmérések nem csalnak, akkor ez a vezető szerep 80 százaléknál is nagyobb piaci részesedést jelent. A mérnöki tervezés szakemberei építészeti, gépészeti és egyéb területeken világszerte rajzok millióit készítették el ezzel az eszközzel a program megjelenése óta. Ez köszönhető annak a szívós fejlesztő munkának is, amelynek révén a programot létrehozó Autodesk mintegy másfél évenként újabb programváltozattal rukkol elő. Mérnökök, tervezők, műszaki szerkesztők és rajzoló olyan eszközöket kapnak ezzel a szoftverrel kezükbe, amelyekkel más tervezőrendszerek nem, vagy csak elvétve rendelkeznek.

Az AutoCAD LT 2015 kétdimenziós műszaki rajzprogram, amellyel a rajzok hatékonyan és biztonsággal megoszthatók. A szoftver által kezelt *DWG* formátum teljesen kompatibilis a „nagy” AutoCAD programéval, valamint az arra épülő iparág specifikus alkalmazásokkal (Land, Mechanical, Architectural Desktop) sőt a gyártó cég licenkezelési politikája szerint az LT változatról kedvezményes áron lehet váltani a többet tudó háromdimenziós változatokra. A rajz megosztását segíti a weben használható, írásvédett *DWF (Design Web Format)*, valamint a programmal együtt telepített, de ingyenesen letölthető Autodesk Design Review 2014 nézegető program is. Az AutoCAD LT 2015 jelenlegi éves előfizetési ára mintegy 140 ezer forint, az AutoCAD programé mintegy négyszerese. Ezzel szemben az árban és tudásban az AutoCAD LT és az AutoCAD közé pozícionált dobozos CorelCAD szoftver ára 245 ezer forint.

Viszont oktatási licenc is vásárolható – ha a családban van tanuló –, ez esetben a teljes licencért csak 8 (!) ezer forintot kell fizetni. Ez mindenképpen számottevő eéőny a versenytársakkal szemben. De mit tud ez a CorelCAD, hogy ennyiért is érdemes legyen beszerezni? (A program nyomtatás és mentés funkciók nélküli próbavál-

tozata ingyenesen letölthető – ha regisztrálunk, akkor 30 napig teljes funkcionalitású változatot használhatunk).

A CorelCAD 2015 megfizethető árú alternatívát nyújt a vállalkozások számára a drága CAD szoftverekkel szemben, mert olcsó, teljes funkcionalitású 2D CAD alkalmazás 3D szilárdtestté modellezési eszközöket, korszerű, az AutoCADdel is kompatibilis megosztási lehetőségeket kínál.

A CorelCAD natív DWG formátum támogatással rendelkező, nagyteljesítményű vektorgrafikus tervezőprogram, mely minimálisan Windows XP-t és 2GB RAM-ot követel, de működik Macintosh rendszereken is. A natív DWG formátum mellett kezeli az AutoCAD DXF és DWF formátumát is, valamint kompatibilis a CorelDRAW és Corel Designer programokkal is. Különlegesség, hogy a VoiceNotes szolgáltatással hangüzeneteket helyezhetünk el a rajzunkban.

A rajzok menthetőek a hagyományos R13 DWG vagy DXF formátumban is, hogy a régebbi szoftverekkel dolgozó munkatársak és ügyfelek is megnyithassák azokat.

Alapvetően kétdimenziós tervezésre szolgál, de az AutoCAD LT-nél jobban elboldogul a szilárdtest modellezéssel is.

A CorelCAD programban használható eszköztár és felhasználói felület szinte teljesen megegyezik az AutoCAD programéval, használhatjuk a klasszikus menüszerkezetes és a Microsoft Office 2007-ben bevezetett szalagos felületet is.

Szintén használható az AutoCAD programokban megismert **Properties** paletta, amely a rajzobjektumok kiválasztása mellett a rajzelemek tulajdonságainak beállítására, lekérdezésére is szolgál.

Munkánkhoz saját koordináta rendszert alakíthatunk ki. A térbeli modellek megtekintéséhez többféle 3D nézet használható, sőt a program támogatja a 3D-s egeret is, amellyel egyszerre nagyíthatunk és forgathatjuk a modellt.

A CorelCAD 2015 főbb újdonságai:

Megújították az eszközkészletet. A program kiszűri az egymást átfedő szegmenseket. Az interaktív PowerTrim eszközzel meggyorsult a rajzelemek vágása. A QuickModify eszközzel egyszerűen és gyorsan mozgathatunk, forgathatunk, másolhatunk rajzelemeket.

A rajzba beilleszthetünk Excel számolótáblákat is (csak a Windows alatti verzióban).

Új méretezési palettát vezettek be, amely a méretezés hatékonyságát növeli és lehetővé teszi több méretobjektum egyszerre történő módosítását. Ezek a módosítások ráadásul „kedvencként” elmentve exportálhatók és másik rajzban is felhasználhatók importálás után.

Az AutoCADhez hasonlóan bevezették a rajzi (parametrikus) kényszereket, mely a rajzi pontosságot növeli, és a hatékonyságot fokozza. A geometriai kényszerek (rögzített hosszak, irányok, szögek) segítségével szabályozhatjuk a síkbeli alakzatok közötti függőségeket és kapcsolatokat.

A blokkok kezelésével kapcsolatos újdonság, hogy a legösszetettebb rajzelemek kivételével beilleszthetünk dinamikus blokkokat is. Ezeket az AutoCAD programmal készített rajzokból vehetjük át, és egy blokk-rajzelem különböző paraméterekkel végzett beillesztését biztosítják. Például lehet ugyanannak blokknak eltérő méretű, irányú, tükrözött stb. változatából választani, amely tulajdonságokat akár a beillesztés után, listából módosíthatunk.

Továbbfejlesztették a felhasználói felület testre szabhatóságát. Most már a szalag is jobban testre szabható és könnyebben migrálhatjuk beállításainkat az előző verzióból vagy AutoCAD programokból.

Továbbfejlesztették a szövegobjektumok helybeni szerkesztését, amely a közismert Word szövegszerkesztő megoldásait alkalmazza (a vonalzó lehetőségeinek kibővítésével).

A CorelCAD 2015-ig teljes mértékben támogatja az AutoCAD LISP rutinok alkalmazását, amelyhez menü támogatást is nyújt. Támogatja a Visual Lisp és ARX. objektumok használatát is.

A projektek bemutatására diaminta (SLD) könyvtárat hozhatunk létre.

A könnyebb kezelhetőség és az árcsökkenés érdekében most a CorelCAD 2015-es változatát több kötetben tárgyaljuk. A program használatához szükséges alapismereteket a *CorelCAD 2015 – Kezdő lépések* című kötetben ismertettük.

A „*CorelCAD 2015 – Rajzelemek*” című kötet foglalkozik a rajz létrehozásával, az alapvető objektumok kialakításával, a *CorelCAD 2015 – Fóliák, tulajdonságok* kötet tárgyalja a rajzi rétegek kialakítását, felhasználási területeit és szempontjait.



A *CorelCAD 2015 – Blokkok* című kötet a rajzelemek csoportosítását, „újrahasznosítását”, elemkönyvtárak használatát és a rajzok közötti kereszthivatkozásokat tárgyalja.

A *CorelCAD 2015 – Rajzmódosítás* című kötet írja le a programmal létrehozott alapvető rajzelemek módosításának legkülönbözőbb típusait (a vágást, a nyújtást, a tükrözést, a megtörést, a letörést stb.).

A *CorelCAD 2015 – Megjelenítés* című kötet foglalkozik a rajz különböző képernyős és nyomtatási megjelenítési módjaival, a rajzgépek használatával.

A *CorelCAD 2015 – Rajzméretezés és szövegkezelés* című kötetben a rajzméretezéssel és szövegkezeléssel kapcsolatos tudnivalók mellett bemutatjuk a működést szabályozó méretezési rendszer-változókat is (amelyek egyébként nagyrészt AutoCAD kompatibilisek).

A *CorelCAD 2015 – Testre szabás, beállítások* című kötet ismereti a program optimális használatához szükséges előkészítő munkákat, illetve a hordozható licenc használatát, valamint átfogó parancs-összefoglalót adunk, így ez a kötet bizonyos mértékig gyorsreferenciaként is használható.

Könyvünk tömören, a kezdő és haladó felhasználók számára egyaránt érthető módon összefoglalja a CorelCAD 2015-ös változatának használatához szükséges alapvető rajzmódosító funkciókkal (kiválasztás, fogóműveletek, törlés, visszaállítás, összetett rajzelemek szétvetése, többszörözés, másolás, mozgatás, forgatás, nyújtás, rajzelemlépték módosítása, metszés, rajzelemek összekapcsolása, szilárdtest és 3d műveletek) kapcsolatos tudnivalókat.

A kötet megértéséhez különösebb számítástechnikai ismeretekre nincs szükség, elegendő a Windows XP, vagy Windows 7 operációs rendszer alapfokú ismerete.

Végezetül: bár könyvünk készítése során a megfelelő gondossággal igyekeztünk eljárni, ez minden bizonnyal nem óvott meg a tévedésektől. Kérem, fogadják megértéssel hibáimat.

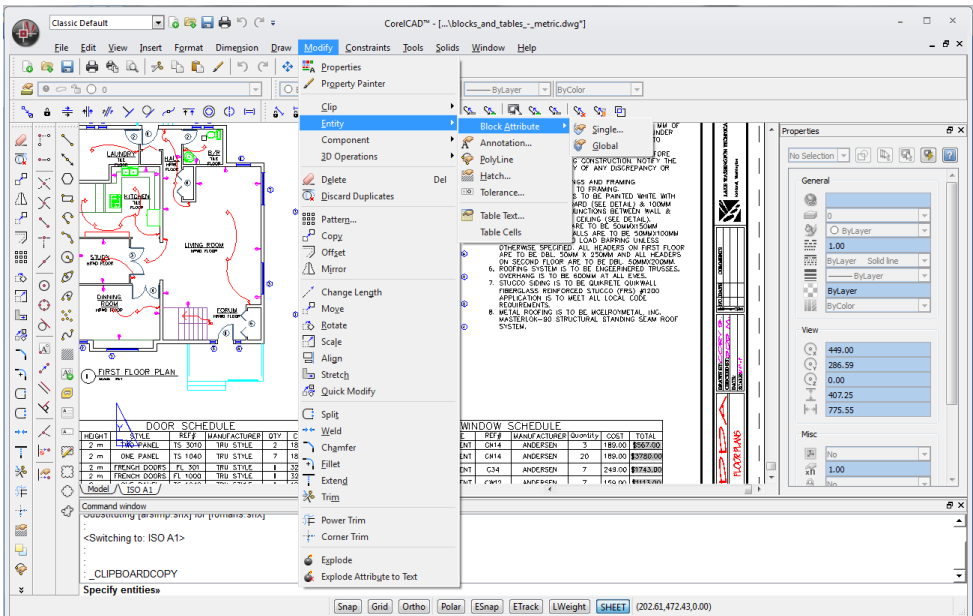
Szentendre, 2015. január

Köszönettel

a szerző

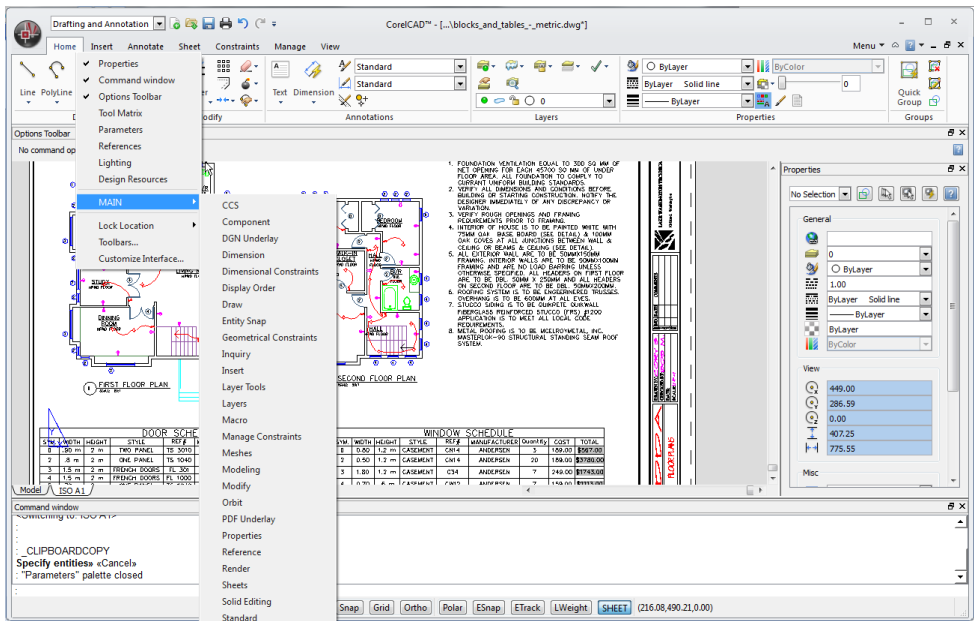
# RAJZMÓDOSÍTÁS

A rajzmódosítás során a rajzelemek tulajdonságain módosítunk, illetve rajzelemeket törölünk, vagy a korábban létrehozott rajzelemeket áthelyezzük, a létező rajzelemeket mintaként felhasználva másolatokat hozunk létre. A rajz a **Modify** (Módosítás) és a **Format** (Formátum) menü, a **Home** (Kezdőlap) szalag parancsaival, a **3D Modeling** munkaterület szalagjaival, illetve a **Properties** (Tulajdonságok) paletta és a Modify, a Modeling, Solid Editing, Meshes, Standard eszköztár ikonjaival, valamint a parancsablakban kiadott parancsokkal szerkeszthető, módosítható (lásd az ábrát). Az eszköztárakat helytakarékosan, egymás mellett és a munkaablak szélén is elhelyezhetjük.



*A rajzelem-módosítás eszközei klasszikus munkatérben*

Igen lényeges, hogy a gyorselérési eszköztárban választhatunk a *Drafting and Annotation (2D rajzolás és feliratozás)* valamint a *3D Modeling (3D modellezés)*, illetve a *Classic Default* munkaterület-beállítás között (lásd az ábrát). Az első esetben megjelennek a vezérlőpanelek és elrejtésre kerül az ellenkező munkaterülethez csatolt parancsok egy része (például a 2D rajzoláshoz nem tartozó modellező parancsok). Ilyenkor az elrejtett parancsok továbbra is kiadhatók a parancssorból, azonban érdemesebb a munkaterületet megfelelően beállítani (például minden eszköztár megjeleníthető a szalagos munkaterületen is). A *Classic Default* munkaterületen minden parancs a hagyományos módon érhető el.



A rajzelem-módosítás eszközei és bővítésük szalagos munkatérben

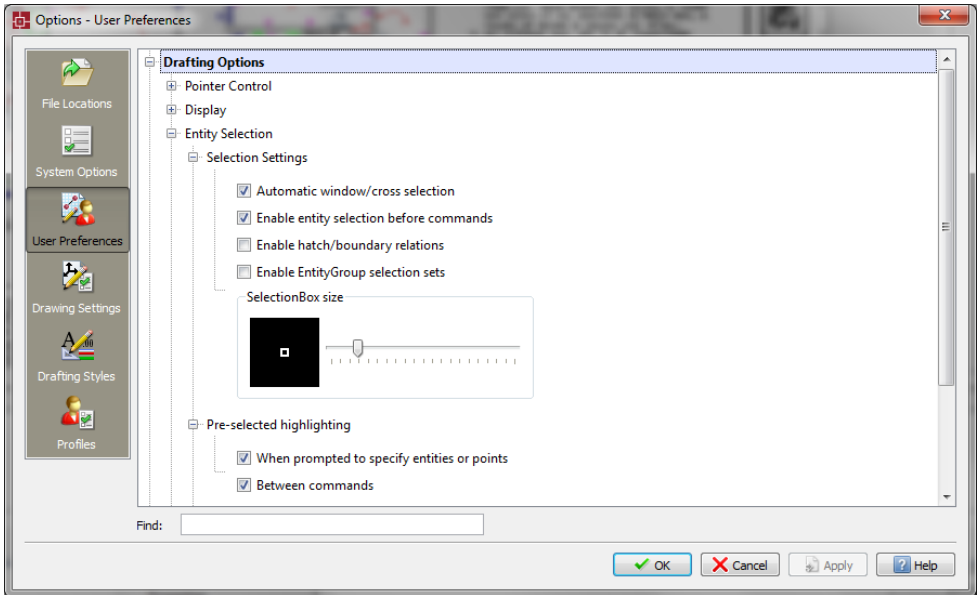
# A RAJZELEM KIVÁLASZTÁSA

A kiválasztott rajzelemek halmaza bővíthető, szűkíthető, azaz a sorozatba újabb elemeket vehetünk fel vagy elemeket törölhetünk. A kiválasztott rajzelemekhez a rajzelemek jellegzetes helyein, töréspontjain és újabban az élek felezőpontjaiban megjelenő fogók is

hozzátartoznak, ezeket külön részletezzük. A CorelCAD szaggatott vonallal és a fogók megjelenésével emeli ki a kiválasztott objektumokat. Egyes parancsok megengedik, mások megkövetelik a parancs alá vont rajzelemek előzetes, a parancs kiadása előtti kiválasztását is. A rajzelemek előzetes kiválasztását alább ismertetjük.

## A KIVÁLASZTÁS SZABÁLYOZÁSA

A **Manage** szalag **Options** parancsával, illetve a **Tools** (Eszközök) menü **Options** (Beállítások), valamint a parancsablak **OPTIONS** parancsa segítségével megjelenített párbeszédpanel **Selection** (Kijelölés) lapján állítjuk be a rajzelem-kiválasztás módját (lásd az ábrát).



### A kiválasztási tulajdonságok beállítása

A kiválasztási tulajdonságok beállításához kattintsunk az **Options** párbeszédpanel **User Preferences** gombjára, majd a *Drafting Options* beállításai közt nyissuk ki az *Entity Selection* ágat!

A *Selection Settings* ágban találjuk a legfontosabb kiválasztással kapcsolatos beállítási lehetőségeket:

- ☑ **Automatic window/cross selection** (Automatikus kiválasztási ablak): Alapértelmezett ablakos kijelölés választása. Ha a kijelöléshez a bal sarok – jobb sarok sorrendet választjuk, akkor csak a kijelölő ablakba teljes egészükben beleeső rajzelemeket jelöljük ki. A jobb sarok – bal sarok sorrendben megadott kijelölő ablak kiválasztja azokat a rajzelemeket is, amelyeket elmetsz, tehát nincsenek teljesen a kijelölő ablak területén.
- ☑ **Enable entity selection before commands** (Előválasztás): Ezt a kapcsolót bekapcsolva a parancsok végrehajtása előtt választhatjuk ki azokat a rajzelemeket, amelyekre a később kiadott parancs vonatkozik. Előválasztás nem használható a **SPLIT**, **TRIM**, **EXTEND**, **CHAMFER**, és **FILLET** parancsokhoz.
- ☑ **Enable hatch/boundary relations** (Asszociatív sraff): Bekapcsolt állapotában asszociatív sraffozás választásakor a határobjektum is kiválasztásra kerül. Kikapcsolva külön jelölhető ki, mozgatható a körvonal és a kitöltés.
- ☑ **Enable EntityGroup selection sets** (Objektumcsoport kiválasztása a csoport elemével): Bejelölve a csoport egyik elemének kiválasztása hatására az aktuális térben található összes olyan elem kiválasztásra kerül, amely a kiválasztási feltételeknek elegendő tesz (például a zárt fóliákon levő elemek nem választhatók ki). Egy rajzelem egyszerre több csoport tagja lehet.

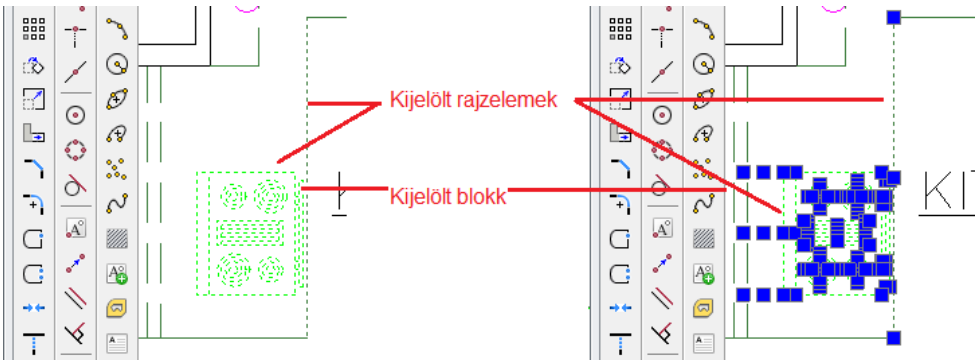
A **Selectionbox size** (Céldoboz mérete) gördítő sávjával beállíthatjuk a kattintással végzett kijelölések számára a céldoboz méretét. Ha nagyobbra állítjuk, akkor ugyan könnyebb célozni, viszont a kijelölés zsúfolt rajzon pontatlanabb lesz, olyan rajzelemet is kiválaszthatunk, amit nem szeretnénk. Ezen a rajznézet nagyítása segíthet.

A *Pre-selected highlighting* ágba az előválasztással kijelölt objektumok kiemelt megjelenését állítjuk be:

- ☑ **When prompted to specify entities or points** (Amikor az objektumok vagy pontok megadásához szükséges): Kiemelten jelennek meg a kiválasztott rajzelemek, ha egy parancs aktív és kéri a rajzelemek kiválasztását.
- ☑ **Between commands** (Parancsok között): Akkor is kiemelten jelennek meg a kiválasztott rajzelemek, ha nincs aktív parancs, azaz előválasztáshoz is.

Az *EGrips Options* ágba engedélyezzük a fogantyúk megjelenését és módját:

- Enable EntityGrips (EGrips)** (Fogantyúk megjelenése): Bejelölve az objektumok kiválasztásakor megjelennek azok jellegzetes helyein a fogantyúk is, amelyekkel módosíthatjuk a rajzelemeket. Törölt állapotában a kijelölt rajzelemet csak a szaggatott vonalú kiemelés mutatja.



*A kijelölt rajzelemek jobban látszanak a fogantyúikkal*

- Enable EGrips in Blocks** (Fogantyúk megjelenése blokkoknál): Bejelölve a kijelölt blokkok esetén a blokk összes rajzelemének fogantyúja megjelenik (lásd a fenti ábrát), törölt állapotában a blokkhoz csak egyetlen fogantyú jelenik meg a blokk beillesztési pontjánál.
- Enable EGrip tips** (Tippek megjelenítése): Bejelölve a kurzor alatti fogantyúhoz tippeket jelenít meg a program (sokra ne számítsunk).

A **Set the EGrip display limit** mezőben adjuk meg, hogy legfeljebb hány fogó jelenjen meg (a maximális érték 32767), a nagyon nagyszámú fogó megjelenítése lassíthatja a munkát.

Az *EGrips Colors* ágba állítjuk be az aktív (műveletbe vont), inaktív (csak kiválasztott) és a kurzor alatti fogók színét.

Az *EGrips Size* ágba állítjuk be a fogók megjelenített méretét. Ha túl nagy vagy kicsi méretet állítunk be, akkor nehezzé tesszük munkánkat. A kisméretű fogót nehéz megfogni, a nagyot nehéz pontosan pozícionálni egérhúzással.


Az egérműveletek is befolyásolhatják a rajzelem-módosítások módját. Az egér ilyen tulajdonságait a *Mouse Options* ágba állítjuk be (a *Testre szabás* kötetben részletesen bemutatjuk).

## KIVÁLASZTÁS KATTINTÁSSAL


Egyetlen objektum kiválasztásához a mutatót a rajzelem fölé mozgatjuk és kattintunk a bal egérgombbal. Ha a kijelölő dobozba több objektum kerül (zsúfolt rajznál vagy egymást fedő objektumok esetében), akkor a kiválasztás bizonytalanná válik. Ezért a kiválasztásnál igyekezzünk egymást keresztező vonalaknál nem a csomópont közelében választani kattintással – ha szükséges, nagyítsunk a megjelenítésen (ezt parancsvégrehajtás közben, transzparens módon is megtehetjük az egér kerekével).


Minden egyes kattintással újabb elemet vehetünk fel a kiválasztási halmazba. Az összes elem kiválasztott állapota egyszerre megszüntethető az **Esc** billentyűvel.

## KIVÁLASZTOTT OBJEKTUMOK MEGJELENÍTÉSI SORRENDJE

A **Tools** (Eszközök) menü **Display order** (Megjelenítési sorrend) ▶ almenüjének parancsaival, illetve a  Display order eszköztár ikonjaival a kiválasztott rajzelemek megjelenítési sorrendjét állítjuk be.

A sorrendbeállító parancsokat alkalmazhatjuk a rajzelemek előválasztásával vagy a parancs utáni kiválasztással egyaránt.

A **Bring to Front** (Legfelülre) parancs a kiválasztott objektumokat az összes többi objektum fölé/elé rajzolja. Megfelel a parancssori **DISPLAYORDER**, vagy **DRAWORDER F** parancsnak, illetve a  Bring to Front ikonnak.

A **Send to Back** (Legalulra) parancs a kiválasztott objektumokat az összes többi objektum alá/mögé rajzolja. Megfelel a parancssori **DISPLAYORDER**, vagy **DRAWORDER B** parancsnak, illetve a  Send to Back ikonnak.