

ZWCAD 2021

magyar
nyelvű
változat

Fóliák, tulajdonságok



Dr. Pétery Kristóf

Mercafor
Stúdió

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

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

ISBN 978-963-494-436-2

© Dr. Pétery Kristóf PhD, 2020
© Mercator Stúdió, 2020

Mercator Stúdió Elektronikus Könyvkiadó
2000 Szentendre, Horgony u. 17.
www.akonyv.hu, www.peterybooks.hu
www.facebook.com/mercator.studio
Tel: 06-26-301-549
Mobil: 06-30-305-9489
e-mail: info@akonyv.hu

TARTALOM

TARTALOM	3
ELŐSZÓ	6
FÓLIÁK ÉS TULAJDONSÁGOK	11
SZÍNEK HASZNÁLATA	11
SZÍNEK MEGADÁSA	12
ACI SZÍNEK.....	13
TRUE COLOR SZÍNEK	14
RGB MODELL	14
HSL MODELL.....	15
SZÍNKATALÓGUSOK	17
SZÍN AKTUÁLISSÁ TÉTELE.....	18
VONALTÍPUSOK HASZNÁLATA	19
VONALTÍPUS AKTUÁLISSÁ TÉTELE	22
VONALTÍPUS ÁTNEVEZÉSE	23
VONALTÍPUS TÖRLÉSE	24
VONALTÍPUS-LEÍRÁS MÓDOSÍTÁSA	25
VONALTÍPUSLÉPTÉK MÓDOSÍTÁSA	25
FELHASZNÁLÓI VONALTÍPUSOK.....	27
EGYSZERŰ FELHASZNÁLÓI VONALTÍPUSOK	28
ALAKOK FELHASZNÁLÓI VONALTÍPUSOKBAN	30
SZÖVEG HASZNÁLATA FELHASZNÁLÓI VONALTÍPUSOKBAN	31
EGYSZERŰ VONALTÍPUS LÉTREHOZÁSA	33
FÓLIÁK HASZNÁLATA	34
FÓLIA LÉTREHOZÁSA, ELNEVEZÉSE.....	37

FÓLIA AKTUÁLISSÁ TÉTELE.....	39
FÓLIA ÁTNEVEZÉSE.....	41
FÓLIA TÖRLÉSE	43
SZÍN HOZZÁRENDELÉSE FÓLIÁHOZ.....	45
A FÓLIA VONALTÍPUSA.....	46
A FÓLIA LÁTHATÓSÁGA	47
FÓLIA BE- ÉS KIKAPCSOLÁSA	48
FÓLIA FAGYASZTÁSA ÉS FELOLVASZTÁSA.....	50
EGY OBJEKTUM FÓLIÁJÁNAK FAGYASZTÁSA.....	51
FÓLIAFAGYASZTÁS ÉS FELOLVASZTÁS ÚJ NÉZETABLAKOKBAN.....	52
A LÁTHATÓSÁG SZABÁLYOZÁSA ÁTFEDŐ NÉZETABLAKOKBAN.....	53
FÓLIA LELAKATOLÁSA ÉS FELSZABADÍTÁSA.....	53
FÓLIA KIZÁRÁSA NYOMTATÁSBÓL	55
FÓLIASZŰRŐK HASZNÁLATA.....	56
ÚJ FÓLIASZŰRŐK KÉSZÍTÉSE	59
FÓLIASZŰRŐ MÓDOSÍTÁSA.....	62
A SZŰRT FÓLIÁK MÓDOSÍTÁSA.....	63
XREF-FÜGGŐ FÓLIÁK.....	64
FÓLIAÁLLAPOTOK.....	64
FÓLIAÁLLAPOT MŰVELETEK	65
FÓLIABEÁLLÍTÁSOK ELMENTÉSE	66
FÓLIÁK EGYESÍTÉSE	66
FÓLIATULAJDONSÁGOK BEÁLLÍTÁSA NÉZETABLAKONKÉNT	67
FÓLIARENDEZÉS.....	67
JELLEMZŐK RAJZELEMHEZ RENDELÉSE	68
RAJZELEMSZÍN MEGVÁLTOZTATÁSA.....	69
VONALTÍPUS MEGVÁLTOZTATÁSA.....	72
VONALLÁNCOK VONALTÍPUSÁNAK MEGVÁLTOZTATÁSA .	73
RAJZELEM FÓLIÁJÁNAK VÁLTÁSA.....	74
ANYAGOK KEZELÉSE	77

ANYAGJELLEMZŐK.....	80
SZÍN	81
FÉNYESSÉG.....	81
IRODALOM.....	82

ELŐSZÓ

Az AutoCAD vezeti a személyi számítógépeken futó, számítógépes tervezést segítő rajzprogramok piacát. Független piaci elemzők szerint 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 szívsós fejlesztő munkának is, amelynek révén a programot létrehozó Autodesk mintegy másfél évenként újabb verzióval rukkol elő.

Ez a vezető szerep talán ma még nem megkérdőjelezhető, de megjelent a piacon számos régi, és új kihívó (Bentley, CorelCAD, DoubleCAD, progeCAD, progeCAD Smart, TurboCAD, TurboCAD LTE, GstarCAD, CADIAN, IntelliCAD, FreeCAD, ZWCAD stb.), amelyek már nemcsak árukkal, de szolgáltatás-kínálatukkal, beépített funkcionalitásukkal is felveszik a versenyt az AutoCADdel. Ezek közé tartozik a ZWCAD is, amely természetesen biztosítja a .dwg formátummal való teljes támogatást, sőt ez a formátum a program natív formátuma. Emellett csaknem az összes AutoCAD parancsot, azok eredeti paraméterezésével, promptjaival, rendszerváltozóival ismeri, AutoLISP, VBA stb. nyelveken továbbfejleszhető, felhasználói felülete ugyanakkor nem a Microsoft Office, valamint az AutoCAD szalagos felületét követi, hanem a klasszikus menüszerkezetet alkalmazza.

Az IntelliCAD program képezi sok másik CAD program, így a ZWCAD alapját is.

A ZWCAD 2018 SP2-vel jelent meg:

- A program natív formátuma a dwg 2018-as változata.
- A dinamikus adatbevitelnek köszönhetően az eszköztípek a kurzor mellett jelennek meg és az adatbevitel közvetlenül a kurzornál oldható meg.

- Megmaradhatnak az alakzatok határfogópontjai a különleges sraffozásnál, így később is egyszerűen módosíthatók.
- A pontszűrők segítségével X, Y és Z koordinátákra szűrhetünk.
- SHPGL / LHPGL előre definiált plottereket használhatunk.
- Rajzainkat EPS fájlba nyomtathatjuk, amelyeket azután Photoshop® vagy más szoftverbe tölthetünk be például építészeti alaprajzok rendereléséhez.

A 2019-es változat újdonságai:

- A PDF fájlok alávethetőek. A funkció támogatja az objektum megfogást, a fólia kezelést, a klipp funkciót, a keretek megjelenítését és elrejtését.
- A rajzok kötegetlen nyomtathatók a modell térből a határok definiálásával, és kijelölésével a nyomtatásra a ZWPLOT paranccsal.
- A dinamikus blokkokhoz már új paramétereket és műveleteket is rendelhetünk módosításuk során, vagy megváltoztathatjuk a meglévőket.
- A feliratozó objektumok nagysága külön definiálható a feliratozott geometria nagyságának függvényében.
- A fólia tulajdonság kezelő palettaként is megjeleníthető, így nem kell folyamatosan ki- és bekapcsolgatni, ha a fóliák tulajdonságait szerkesztjük.

A 2020-as változat újdonságai:

- A fájlműveletek háromszor gyorsabban hajtódnak végre, mint korábban.
- Az adatok kiviteléhez adatkiviteli varázslót használhatunk. Az adatok táblázatbavagy külső (CSV, XLS vagy Zex) fájlba kerülnek.
- Ha változnak a rajz vagy objektumai, a kivonatolt adatok frissíthetők.
- A TXTEXP paranccsal a szövegek sokszögvonalakká alakíthatók.
- A külső referenciáfájlok a rajz megváltoztatása nélkül csatolhatók az aktuális rajzfájlhoz. Egyidejűleg több referenciáfájl csatolható.

- A Windows **Start** menüjének **ZWSOFT/3GB on/3GB Off** parancsával 32 bites operációs rendszeren is biztosítható a nagyméretű rajzok megnyitása. Így még ugyanabban az operációs rendszerben is kb. 1 GB-tal növelhető a felhasználható memória mérete.
- A PDF rajzfájlokat a PDF Underlay Managerrel kezelve véltíphetjük a rajz alá.
- A nagyszámú feliratozási méretarány jelentősen ronthatja a teljesítményt. Most a nem használt méretarányok könnyedén törölhetők.
- A TRACKING, TRACK, vagy TK parancsokkal ideiglenes pontok követését kapcsolhatjuk be.
- A Microsoft Visual Studio Code használható a LISP programok, függvények szerkesztéséhez.

A 2021-es változat újdonságai:

- A felfrissített grafikus motornak köszönhetően még gyorsabb lett a rajzok megnyitása, újra generálása.
- Beállíthatóvá tették az objektumok átláthatóságát.
- A program támogatja a 4K kijelzőket.
- A referenciákat egyetlen párbeszédpanelen, egységesen kezelhetjük.
- Az egyes nézetablakokban eltérő megjelenítési tulajdonságokkal kiemelhetjük a rajz részleteit.
- A táblázatokban és mezőkben képletekkel végezhetünk számításokat.

A program az AutoCAD árának töredékéért szerezhető be (teljesen legálisan, az oktatási változat ingyen letölthető). Ehhez a programhoz is használhatók szakági (építész, épületgépész, ipari létesítmény és elektronikai) kiegészítők.

A könnyebb kezelhetőség és az árcsökkentés érdekében most a többi CAD program bemutatásához hasonlóan a ZWCAD 2021-es változatát szintén több kötetben tárgyaljuk.

Az újdonságokat a *ZWCAD 2021 – Kezdő lépések* című kötetben ismertettük. A *ZWCAD 2021 – Rajzelemek* című kötet foglalkozik a rajz létrehozásával, az alapvető objektumok kialakításával (külön kötetben tárgyaljuk a szövegkezelést), a *ZWCAD 2021 – Fóliák, tu-*

lajdonságok kötet tárgyalja a rajzi rétegek kialakítását, felhasználási területeit és szempontjait.

A *ZWCAD 2021 – Blokkok, Xrefek* című kötet a rajzelemek csoportosítását, „újrahasznosítását”, elemkönyvtárak használatát és a rajzok közötti keresztivatkozásokat tárgyalja.

A *ZWCAD 2021 – 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 *ZWCAD 2021 – Rajzméretezés* című kötet tárgyalja a műszaki rajzok esetében lényeges funkciót, a rajzok beméretezését. A szövegek kezelésére külön, a *ZWCAD 2021 – Szövegkezelés* című kötetben térünk ki.

A *ZWCAD 2021 – Megjelenítés* című kötet foglalkozik a rajz különböző képernyős és nyomtatási megjelenítési módjaival, a rajzgépek használatával.

A *ZWCAD 2021 – Változók, lekérdezések* című kötetben a működést szabályozó és információs rendszerváltozók használatát mutatjuk be. A program testre szabásának, a méretezés, szövegkezelés bemutatása szintúgy külön kötetekbe kerültek.

A *ZWCAD 2021 Biblia* kötet egyben tartalmazza mindazt, amit a külön kiadott kötetek részenként.

Mérnökök, tervezők, műszaki szerkesztők és rajzolóknak olyan eszközöket kapnak ezzel a szoftverrel kezükbe, amelyekkel más tervezőrendszerek nem, vagy csak elvétve rendelkeznek. A *ZWCAD 2021* minden síkbeli rajzszerkesztési funkció mellett még a térbeli modellezési feladatokhoz tartozó utasításokkal is rendelkezik. Ugyanakkor programozható és külső adatbázisokhoz is kapcsolható. E funkciók teszik a gyakorlott felhasználók számára igen hasznossá a programot (akár saját, akár a világszerte több ezer független fejlesztő alkalmazásait, építészeti, gépészeti, kultúrmérnöki stb. rendszereit is futtathatjuk *ZWCAD* környezetben).

Könyvünk tömören, a kezdő és haladó felhasználók számára egyaránt érthető módon összefoglalja a *ZWCAD 2021*-es változatának fóliakezeléssel és rajzobjektumok tulajdonságaival kapcsolatos tudnivalóit.

A 2021-es verzióban is választhatjuk a hagyományos, menüs, de a Microsoft Officeban, AutoCADben bevezetett szalagos felhasználói felületet is. Könyveinkben az illusztrációk általában ez utóbbi változathoz származnak, de rendszerint megadjuk a parancs menüs elérhetőségét is.

Könyveinkben a program összes lehetőségét igyekeztünk ismertetni, számos esetben azonban terjedelmi okokból a bemutatás mélysége nem érte el az eredeti (bár nyilván jóval drágább) kézikönyvét. Minden olyan esetre, amikor az adott problémát nem tudjuk elég világosan megérteni ebből a könyvből, javasoljuk a program oktató rendszerének, illetve a gyári kézikönyveknek áttekintését. Ezek megtekinthetők a program telepítő DVD-jén, illetve a programból, súgóból, a <http://www.zwsoft.com> vagy hazai forgalmazójának, <http://www.cad-design.hu/> webhelyére utaló hiperhivatkozások útján. Sajnos terjedelmi okokból néhány fontosabb rész (például az adatbázis kapcsolatok, programozás leírása) is kimaradt, de előre jelezzük, hogy megfelelő érdeklődés esetén a programhoz kifejezetten tankönyv céljaira szolgáló, illetve a programozással, testre szabással kapcsolatos, az eddigieknél részletesebb kiadványok megjelentetését is tervezzük.

Az itt leírtak megértéséhez és alkalmazásához különösebb számítástechnikai ismeretekre nincs szükség, elegendő a Windows 7 – 10 operációs rendszer alapfokú ismerete. A könyvet ajánljuk azoknak, akik kényelmesen, gyorsan, tetszetős formában, de az ipari és házi szabványokhoz ragaszkodva szeretnék elkészíteni terveiket, műszaki rajzaikat, amihez ezúton is sok sikert kívánunk.

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

Szentendre, 2020. szeptember

Köszönettel

a szerző.