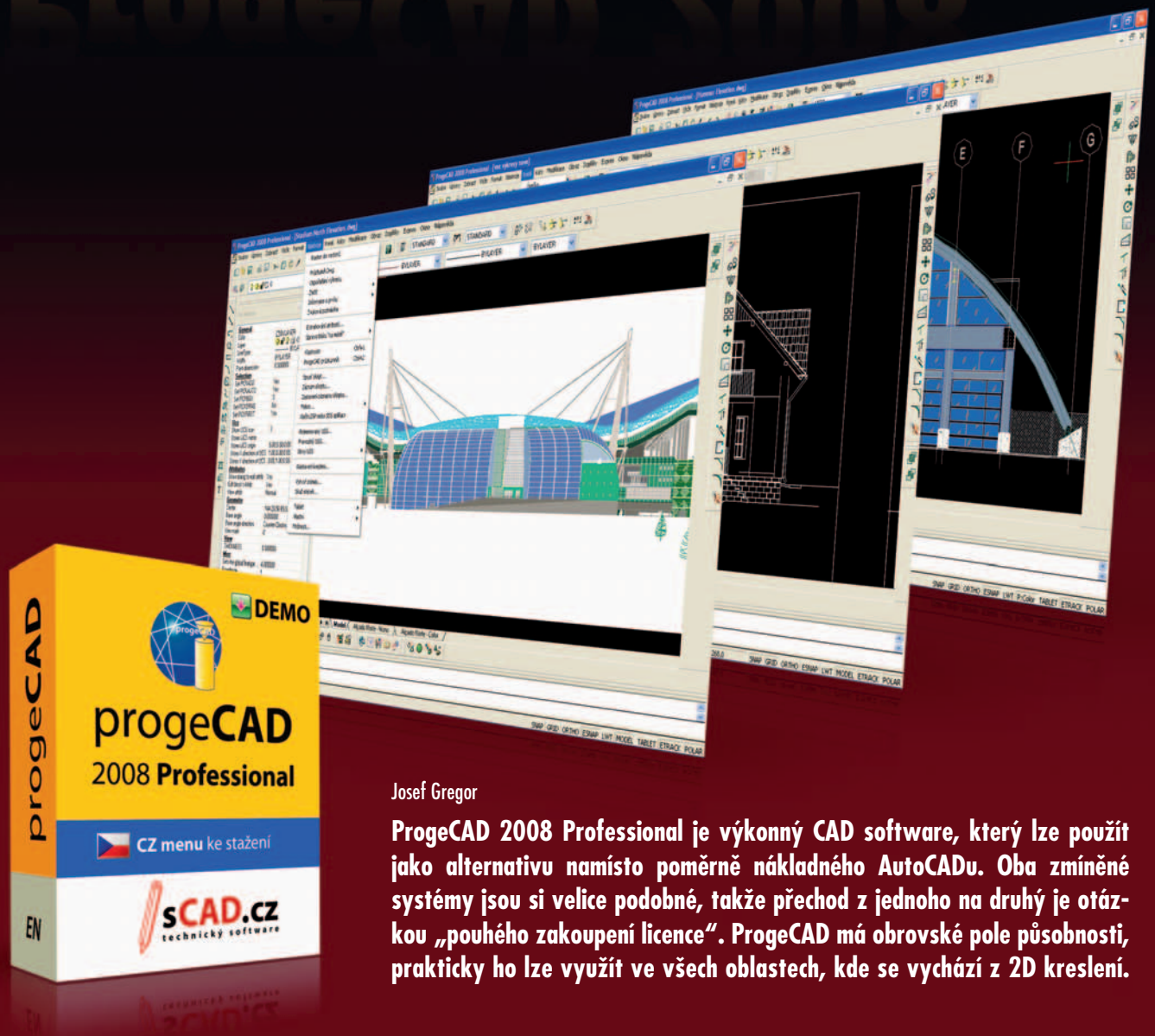
Alternativa AutoCADu

ProgeCAD 2008



Josef Gregor

ProgeCAD 2008 Professional je výkonný CAD software, který lze použít jako alternativu namísto poměrně nákladného AutoCADu. Oba zmíněné systémy jsou si velice podobné, takže přechod z jednoho na druhý je otázkou „pouhého zakoupení licence“. ProgeCAD má obrovské pole působnosti, prakticky ho lze využít ve všech oblastech, kde se vychází z 2D kreslení.

ProgeCAD umožňuje načítat a ukládat výkresy ve formátu *.dwg pro AutoCAD 2007/2008 a nižší verze, výkresy tvořit, editovat, modifikovat a kvalitně tisknout. ProgeCAD soubory s formátem *.dwg automaticky načítá i ukládá, takže se po nahrání programu i přípona .dwg asociuje s progeCADem. Proto není třeba žádného exportu či importu .dwg souborů. Další funkčností je standardní podpora AutoCAD hladin, kreslení pomocí příkazů, kóty, 2D i 3D kreslení, převod dwg do PDF resp. PDF do dwg. Ovládání programu je zcela analogické jako u AutoCADu. ProgeCAD 2008 Professional, poskytuje veškerou výbavu pro potřeby profesionálního nasazení za neuvěřitelně nízkou pořizovací cenu. Samozřejmostí je i plná podpora Windows Vista. (podrobnosti a mnoho dalšího naleznete na www.scad.cz)

Co je progeCAD

ProgeCAD je italský CAD software, který je cenově přístupnou alternativou všeobecně známému „etalonu“ programu AutoCAD. Oba systémy spojuje možnost kreslení výkresů a vytváření projektů z oblasti stavebnictví, strojírenství, elektro a architektury, nábytku, designu apod. Umožňuje 2D i 3D profesionální kreslení a tisk na papíry rozměrů A5 až A0. Je s ním možné navrhovat libovolné mechanické prvky a konstrukce (nosníky, dopravníky, závěsy, stroje apod.), elektromechanická zařízení (motory, detektory, váhy apod.), elektroinstalace, silnoproudá i slaboproudá elektro-zapojení, stavby a architektonické prvky, design výrobků, návrh interiérů a zahrad apod.

Software **progeCAD 2008 Professional** dodává výrobce ve dvou typech licencí. Prvním typem je licence vázaná na konkrétní PC licenčním kódem. Druhým typem je tzv. plovoucí licence, která umožňuje uživateli programu pracovat na jakémkoliv firemním PC. Samozřejmostí jsou multilicence, které jsou výhodné pro společnosti s velkým počtem pracovníků, využívající software pro návrh, design nebo konstrukci.

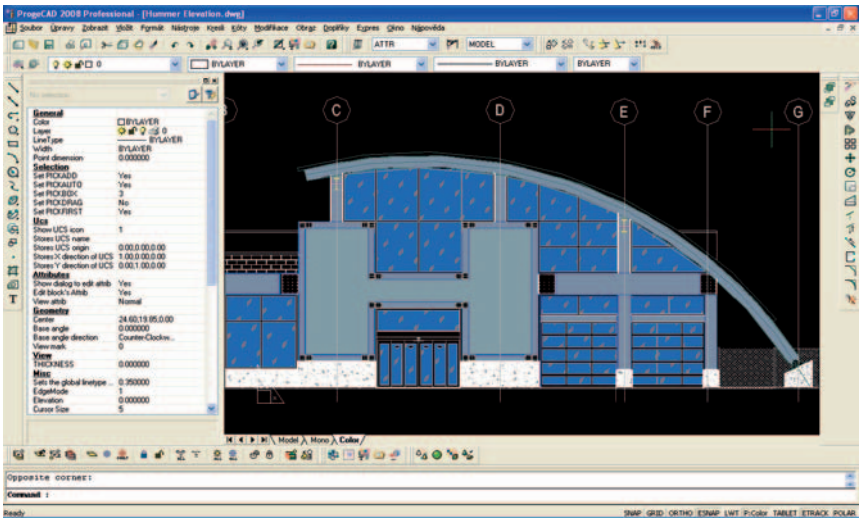
„Profesionální verze“ progeCAD 2008 Professional poskytuje takové věci, jako například podporu 3D kreslení, možnosti vizualizace, ACIS modelování, možnosti renderingu (chování objektů při osvětlování), možnosti programování (standardně AutoLISP a SDS C++) i Visual Basic for Applications (VBA)), Layer Manager (uložení a obnova nastavení hladin). Důležitou funkčností je převodník PDF do DWG resp. DWG do PDF, která je standardní součástí. Dále má uživatel možnost vkládání a úpravy JPEG obrázků do výkresů.

Vlastnosti programu progeCAD můžeme stručně popsat následovně:
Kreslit lze libovolné čáry, křivky, kružnice a mezikruží, víceúhelníky, pravidelné mnohoúhelníky a další objekty a různé tvary ve 2D i 3D. K dispozici je celý rozsah typů čar (plné, čárkované, čerchované) s možností vlastní definice parametrů. Při kreslení je možné nastavit několik módů přichytávání, které zjednodušují se například „trefit“ přesně na roh čtverce, střed nebo tečnu kružnice, střed úsečky. Definovat lze rozdílnou tloušťku čar pro zobrazení na monitoru a tisk a barvu ze široké palety. Plochy lze různě šrafovat nebo vyplnit. Samozřejmostí je podpora hladin, kdy lze různé části objektu nebo různé typy čar přiřadit různým hladinám, a ty pak skrýt (určité části obrazu se skryjí), zamknout (určité prvky nepůjdou editovat), editovat (globální změna barvy nebo typu čar pro všechny prvky ve vrstvě). Program umožňuje i vzájemné přesuny jednotlivých křivek nebo i celých objektů mezi hladinami a zakládat nové. Jednotlivé skupiny křivek a objektů lze sdružovat do skupin a pak s nimi zacházet jako s jedním celkem.

S čarami, křivkami, obrazci nebo objekty lze provádět velké množství úprav, jako je přesun, zrcadlení, rotace pod libovolným úhlem, zkosení, protažení, přerušení, paralelismus ve 2D i 3D prostoru. 3D objekty ze různě promítat a natáčet. Psaní textu a editace textu v různých fontech je samozřejmostí, přičemž lze volit všechny obvyklé vlastnosti jako v jiných programech pod Windows.







Široká nabídka kreslících prostředků

Editace vlastností již nakreslených objektů se provádí prostřednictvím přehledně uspořádané nabídky. Z pohledu rozměrů objektů lze definovat rastr, měřítko, posunovat střed souřadnic, měřit délky a rozměry křivek. Při kreslení kót (lineárních, poloměrů, průměrů, navazujících, vodorovných a kolmých nebo rovnoběžných s osou kótovaného objektu apod.) se automaticky provádí změření kótovaného rozměru a přímé zobrazení změřené hodnoty nebo přepočítané dle uvedeného měřítka. Hodnotu rozměru lze však samozřejmě ručně zadat jakoukoliv, nezávisle na kresleném rozměru. K dispozici je velké množství nastavení a voleb, jako například definování velikosti číslic a počet zobrazovaných celých a desetinných míst, velikosti a tvary šipek, automatická nebo ruční orientace hodnoty kóty apod.

Porovnání vlastností s konkurencí

Vlastnosti konkurenčních CAD softwarů	ProgeCAD 2008	ZwCAD 2007	AutoCAD LT 2007	AutoCAD 2007
Nativní DWG	■	■	□	□
Otevřít / úprava DWG formátu pro AutoCAD od verze 2.5 do 2007	■	■	■	■
Obnova výkresů	■	■	■	■
Export do DWF	■	■	■	■
Úprava vícenásobných výkresů	■	■	■	■
Podpora uživatelského profilu	■	■	■	■
Vícenásobné pracovní plochy	■	■	■	■
Příkazy pro AutoCAD 3D plochy	■	■	□	■
ACIS prohlížení	■	■	■	■
Plná ACIS tvorba a úprava	■	■	□	■
XRef manažer	■	■	■	■
MTEXT podpora externích editorů	■	■	■	■
Editace šraf	■	■	■	■
Šířky čar (zobrazení a tisk)	■	■	■	■
Zobrazení rastrových obrázků	■	□	■	■
Vkládání rastrových obrázků	■	■	□	■
Úprava rastrových obrázků	■	■	□	■
Image polygonal clip	■	■	□	■
Podpora upozornění a varování	■	□	□	□
Značky upozornění a varování	■	□	□	□
Rendering	■	■	□	■
Zdokonalené rendrování	■	■	□	■
Menu pro obrázky	■	■	■	■
CTB barevné tabulky souborů	■	■	■	■
STB stylyl tabulek souborů	■	■	■	■
Náhled grafických bloků	■	■	■	■
Tiskové příkazy	■	■	■	■
AutoCAD příkazová řádka	■	■	■	■
AutoCAD menu a spouštěcí soubory	■	■	■	■
Průvodce pro nastavení vrstev, bloků, typů čar	■	■	■	■
Nástrojová lišta vlastností objektů	■	■	■	■
Úprava vlastností vícenásobných prvků	■	■	■	■
Paleta vlastností	■	■	■	■
Apparent & Extended intersection snap	■	■	■	■
Polar Tracking	■	■	■	■
Rychlé nástroje	■	■	■	■
Místní úprava uvnitř bloku	■	□	■	■
Manažer vrstev (uložení a obnovení nastavení vrstvy)	■	□	■	■
ETrack	■	□	■	■
Optimalizace vizuálního menu	■	■	■	■
ActiveX, včetně vkládání a úprav	■	■	■	■
Solutions Development System (SDS/ADS C++)	■	■	■	■
AutoLISP (včetně DCL)	■	■	■	■
ARX objekty	□	□	□	■
Skript recorder	■	□	■	■
COM podpora	■	■	■	■
Visual Basic pro Aplikace (VBA)	■	■	■	■
Externí VBA otevření souborů (vícenásobné .vbi)	■	□	■	■
PDF do DWG (Převod souborů PDF do DWG souborů)	■	□	■	■
Tisk JPG (obrázek)	■	■	■	■
Tisk PDF	■	■	■	■
ALE manažer knihoven bloků	■	□	■	■
Převod rasteru do vektorového modulu	■	□	■	■
Knihovny bloků (arch., stroj., elektro., hydraulika, nábytek,...)	■	□	□	■
O2C 3D export	■	□	■	■
True Type Font	■	■	■	■
Batman (lokální úprava vlastností bloků)	■	□	■	■
Neomezená rozměrová podpora	■	■	□	■
Obchodní/komerční licence	■	■	□	■
eTransmit	■	□	□	■
Najít a Nahradit	■	□	□	■
Nativní ECW podpora	■	□	□	■
Nativní JPEG 2000 podpora	■	□	□	■
Podpora „True" barev	■	■	□	■
Wipeout	■	■	□	■

Většina funkcí pak má stejné ovládání i nastavování jako obdobné funkce v AutoCADu.

K dispozici je „nekonečné" UNDO (zpět) a REDO (vpřed), takže se lze vrátit o libovolný počet kroků zpět a pak opět dopředu. Kopírovat a vkládat lze libovolně velké označené části obrazu, přičemž je lze takto přenášet i mezi různými výkresy (projekty). Obecně lze křivky a objekty označovat buď postupným klikáním na jednotlivé položky (například jednotlivé obdélníky a úsečky) a stiskem Enter se přejde na zvolenou operaci, která se s nimi má provést, nebo hromadným označením „roztažením" čtverce nad požadovaným prostorem. Označí se pak objekty, které jsou celé ve čtverci nebo které jsou uvnitř obsaženy alespoň z části (dle nastavení).

I pro kóty a kótování je k dispozici široký rozsah nastavení, od automatické volby parametrů dle umístění kóty, až po pevné manuální nastavení.

Výhodou proti některým jiným „levným" CAD programům je, stejně jako u AutoCADu, možnost a někdy i nutnost textového/příkazového ovládání kreslení a nastavování parametrů, které je však teď možné ovládat i myší prostřednictvím konkrétního menu, které se vždy zvolením dané funkce objeví. Tím lze definovat mnoho věcí, které nelze zvolit přímo v lištách. Navíc je například často výhodné zadat délku kreslené úsečky nebo průměr kružnice přímo hodnotou z klávesnice a netrápit se přesným taháním myši. To dokáže hodně urychlit práci. Navíc příkazový řádek a teď i menu, které vyskočí, slouží i jako návod, jak postupovat.

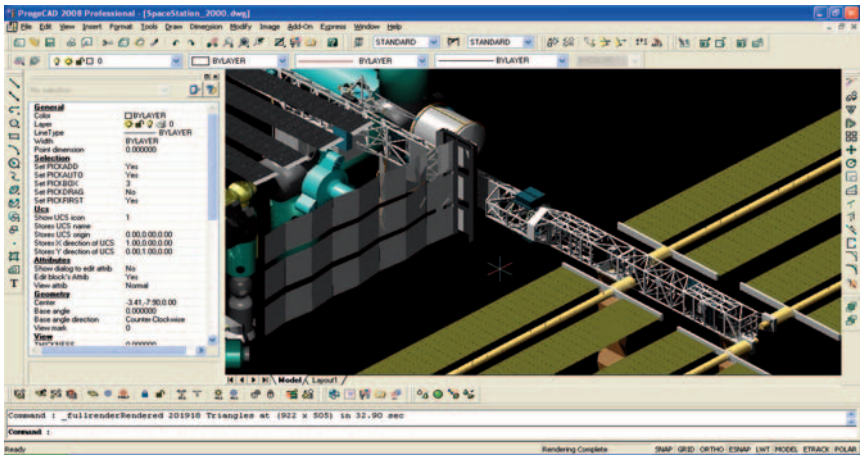
Vytváření nových hladin (Layers) a nastavení parametrů (například typů čar) těch stávajících se provádí podobně jako u AutoCADu pomocí menu.

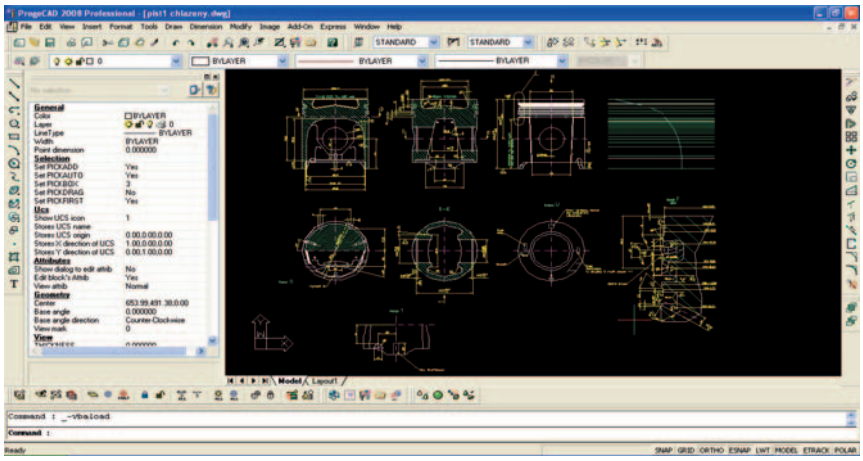
V programu je celá paleta šablon výkresových „papírů" od rozměru A5 do A0, včetně orámování, razítka a seznamu položek. Šablonu (velikost papíru, resp. kreslící plochy) lze zvolit při volbě „New" („Nový"). Samozřejmě lze definovat i vlastní plochu nebo nedefinovat žádnou. K dispozici je široká ALE databáze symbolů, které lze libovolně vkládat na kreslící plochu.

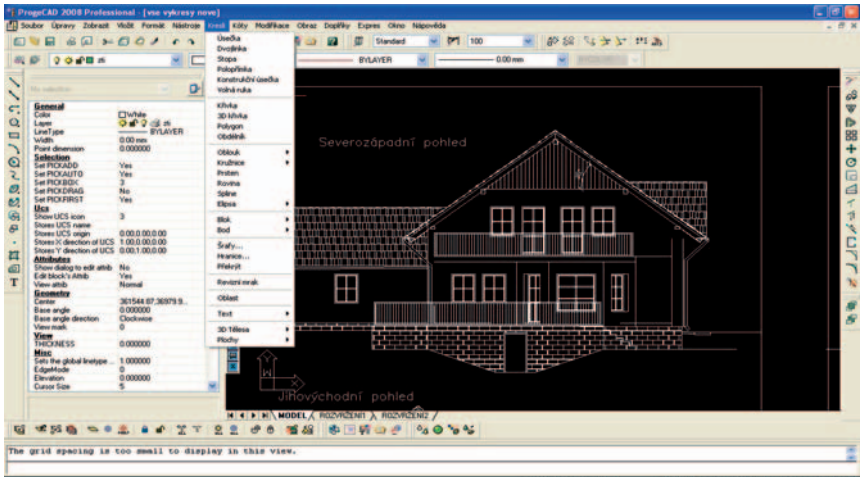
Databáze obsahuje více než 50 tisíc objektů, symbolů, značek a piktogramů z následujících oblastí:

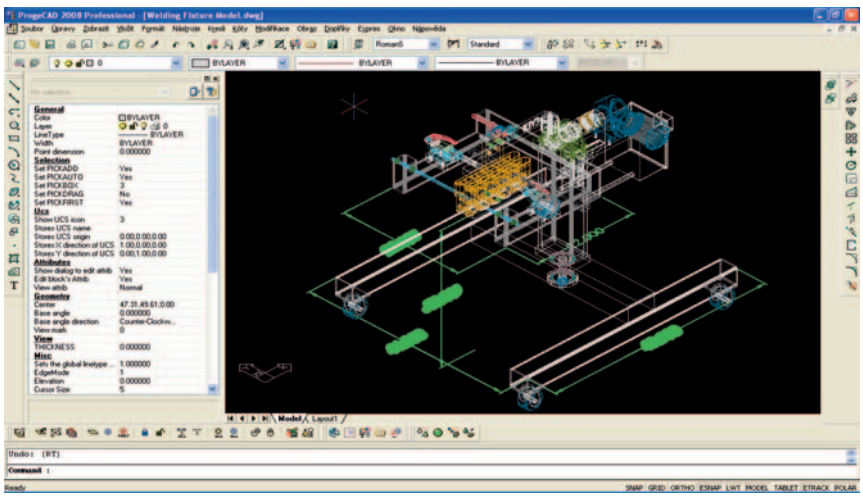
- Architektura
- Elektrotechnické diagramy
- Elektrotechnická schémata
- 3D Kuchyň
- Mechanické normované prvky
- Mechanické normované prvky
- Pneumatické prvky

Nejzajímavější vlastností programu progeCAD je pak přímá podpora načítání a ukládání *.dwg a *.dwf formátů, od starých verzí až po verzi 2008. Praktickou novinkou u verze 2008 je také možnost umístit exportovat (vytisknout) výkres do PDF či JPG souboru bez potřeby dalších externích softwarů, což je důležité pro snadné zobrazení









» ProgeCAD Express Tools
nová výkonná sada nástrojů pro zjednodušení kreslení (jedna funkce vykoná posloupnost více funkcí)

» Polar Tracking
automatické udržování čar pod konkrétním úhlem

» Refedit *(Block In-Place Editing)*
lokální editace částí uvnitř bloků

» Eattedit
rozšířená editace atributů
Export výkresů do formátu JPG a PDF

» Plot Interface
tisk jako z AutoCADu

» Nové způsoby šrafování
(Hatches) více jak 400 nových šrafovacích vzorů + možnost jejich úpravy a mnoho dalších

na stránkách internetu nebo zaslání uživateli, který vůbec o CAD programech nemá ponětí nebo mu nechceme zpřístupnit editaci.

Ukládat lze výkres v širokém rozpětí verzí formátu *.dwg a *.dwf.

Největším přínosem nové verze programu progeCAD 2008 Professional je export DWG výkresu do JPEG obrázku a PDF dokumentu a úprava „tabulky“ vlastností zvoleného objektu, která je teď přehlednější. Užitečnou funkcí je i tzv. „Polar Tracking“, který automaticky nové čáry kreslí pod zadaným úhlem, což je vhodné pro případ, že kreslený objekt je nějak natočený a hodně čar není vodorovných, ale skloněných. Nově je upravená práce s režimem přichytávání k objektům, kdy jedno stlačení příslušné ikonky je platné jen pro následující operaci a pro dlouho trvající režim je nutné stisknout ikonu „magnetu“. Vylepšené provedení lišt nástrojů, vylepšený režim napojování nových objektů na stávající (konec a středy čar, blízké čáry, středy a tečny kružnic apod.)

Můžeme zadávat také dodatečné vlastností objektů nejen v příkazové řádce, ale teď i myší v malém menu, které se vždy objeví.

Závěr

Nová verze progeCAD 2008 Professional je výbornou alternativou programu AutoCAD. V současnosti je možné na stránkách http://www.scad.cz stáhnout CZ menu pro software progeCAD Professional od společnosti SoliCAD, včetně 30denní úplné DEMO verze programu progeCAD.