

Petr Motyčka, Ing. Jan Fidler



Konstrukční kancelář **SoliCAD**, s.r.o., Kbel 26, 294 71 Benátky nad Jizerou www.solicad.com, email: info@solicad.com, tel: +420 777 654 223



Obsah

1.MINIMÁLNÍ HW POŽADAVKY	5
2.INSTALACE PROGRAMU	6
2.1.Windows XP	6
2.2.Windows Vista	6
2.3.Windows 7	6
3.UŽĮVATELSKÉ ROZHRANÍ	8
4.PRÁCE S PROGRAMEM	9
4.1.Panely nástrojů	9
4.2.progeSOFT průvodce novým výkresem	10
4.3.Průzkumník DWG	10
4.4.Orientace v prostoru	11
4.4.1.Nastavení USS dle aktuálního pohledu	11
4.5.Příkazový řádek	11
4.6.Zadávání souřadnic	12
4.7.Pohyb ve výkresu	12
5.NASTAVENÍ Á OBNOVA	13
5.1.Doporučené nastavení	13
5.2.Pravé tlačítko myši, kontextové menu	14
5.3.Obnovení automatické zálohy	14
5.4.Obnovení výchozího nastavení programu	14
5.5.Úplné odinstalování progeCADu	15
6.KRESLENÍ	16
6.1.Kreslení - základní prvky	16
6.1.1.Bod	
6 1 2 Čára	16
6 1 3 Obdélník	16
6 1 4 Kružnice	16
6.1.5 Oblouk	17
6 2 Označování prvků	17
6 3 Pomocné funkce	17
6 3 1 RASTR a KROK dle mřížky	18
6.3.2 KOLMO	18
6 3 3 UCHOP	18
6 3 4 TLČ (tloušťka čar)	19
6.3.5 MODEI	19
6.3.6 OTRAS	19
6.3.7 POL Á R	20
6.4 Kreslení – další nryky	20
6 / 1 Konstrukční čára	20
6 / 2 Polyčára	20
6.4.2 Mnahaúhalník	20
6.4.4 Devizní hubline	20
6.4.5 Spling	20 21
0.4.5.0pmt	21 21
0.4.0. Eliptialxy ablank	21 21
0.4.7. Elipticky outouk	21
0.4.0.Dvojila cala (DLINE)	21
U.J. Staly	21
0.0.00last a skupina	22
0.0.1.U0last	

Manuál progeCAD Professional



6.6.2.Skupina	
6.7.Wipeout (prázdná oblast)	22
6.8.Text	23
6.8.1.Jednořádkový text	23
6.8.2.Změna stylu textu	23
6.8.3.Víceřádkový text (multitext)	24
7.MODIFIKACE PRVKŮ	25
7.1.Modifikace pomocí myši	25
7.2.Panel Modifikovat	
7.2.1 Smazat	
7.2.2.Kopie	
7.2.3.Zrcadlení	
7.2.4.Ekvidistanta	
7.2.5.Pole	
7.2.5.1.Obdélníkové pole	
7.2.5.2 Kruhové pole	
7.2.6. Posunout	
7.2.7 Natočit	
7 2 8 Měřítko	27
7 2 9 Natáhnout	28
7.2.10 Oříznout	28
7 2 11 Prodluž	28
7 2 12 Přerušit v bodě	29
7 2 13 Přeruš	29
7 2 14 Spoiit	29
7 2 15 Zkosení	29
7.2.16.Zaoblení	
7.2.17.Rozložit	
8.ZMĚNA VLASTNOSTÍ PRVKŮ	
8.1.Barvy, typ a tloušťka čar	
8.2 Měření délky a plochy	
9.HLADINY.	
9.1.Správce hladin. vlastnosti hladiny.	
9.2. Vytvoření hladiny	
9.3. Smazání hladiny	
9.4. Vkládání a přesunování entit do hladin.	
9.5. Uložení stavu hladin	
10.KÓTY	
10.1. Styl kótování	
10.2 Druhy kót	
10.2.1 Rychlé kóty	36
10 2 2 Lineární	36
10 2 3 Ve směru	36
10 2 4 Souřadnice	36
10 2 5 Natočené	36
10.2.6. Vvnášecí čára	36
10.2.7.Poloměr	36
10.2.8. Průměr	36
10.2.9.Úhlové	36
10.2.10.Od základny	
10.2.11.Řetězové	

Manuál progeCAD Professional



10.2.12.Tolerance	37
10.2.13.Středová značka	37
10.3.Příklad	37
11.BLOKY	38
11.1.ALE bloky	38
11.2.Vlastní bloky	38
11.2.1.Blok pro konkrétní výkres	38
11.2.2.Blok pro více výkresů (v samostatném souboru)	38
11.2.3 Blok s atributy	
11.2.4. Vložení bloku	
12.EXTERNÍ REFERENCE (XREF)	40
12.1.Připojení externí reference	40
12 2 Odpojení externí reference	41
13.EXTRAHOVÁNÍ DAT	42
14.VÝKRESOVÝ PROSTOR (ROZVRŽENÍ, LAYOUT)	43
14 1 Přepnutí	43
14.2 Práce se záložkami výkresového prostoru (Lavoutu)	43
14 3 Pohledy	43
14.3.1 Výřezy	43
14 3 2 Jeden výřez	44
14.3.3 Měřítko výkresu	-
14.3.4.7 měna pozice modelu v pohledu	-
14.3.5.7rušení rámečku pohledu	
14 / K ótování	5
14.4.Kolovani	4 5 /6
15.1 Tisk z modelu	1 0 //
15.1. Tisk z nilouciu	40
15.2. Tisk z vykresu do PDF a IPG	4 0 17
15.5.115K vykitsu do r Dr a Jr O	47
15.4.115k uicile oblasti vyklesu - OKNO	/ 4 19
16.1 Import rootrového obrézioù	40
16.1. Import rastroveno obrazku.	48
16.2. Odpojeni rastroveno obrazku	48
17.1 Veltering an WinTens	49
	49
17.2. Prevod PDF do DXF	49
17.4 L C L E d L C L	50
1 / 4. Import Google Earth obrazku	
18.EXPRESS NASTROJE	52
19.POKROCILE MOZNOSTI	53
19.1.Specialni znaky	
19.2. Nastavení panelů, změna ikon a klavesových zkratek	54
19.2.1. Přídaní ikon do nastrojových panelů.	54
19.2.2.Zména funkci ikon v nastrojových panelech	54
19.2.3. Vlastni klavesove zkratky	54
19.3. Vlastní typy čar	54
19.3.1.Jednoduché	54
19.3.2.Komplexní	56
19.4. Typy čar u polyčáry a spline	58
19.5. Oprava výkresů při problémech s otevřením v Autocadu	58
20.UZITECNE ODKAZY	59



1. MINIMÁLNÍ HW POŽADAVKY

Pro výkon programu *progeCAD* jsou rozhodující rychlost procesoru a velikost RAM paměti. Minimální požadavky na hardware a software nejsou nijak vysoké.

Systém: Windows® XP, Windows® VistaTM, Windows® 7

Procesor: minimum – Intel® Pentium III, 800 MHz nebo ekvivalentní (čím rychlejší, tím lepší...) *Operační paměť:* 256 MB RAM (minimum), doporučeno 1 až 2 GB RAM *Harddisk:* min. 400 MB místa na pevném disku



2. INSTALACE PROGRAMU

2.1. Windows XP

- 1. Stáhněte si poslední verzi programu do svého počítače. Pro stažení klikněte zde.
- 2. Ujistěte se, že jste k počítači přihlášeni s administrátorskými právy.
- 3. Spusťte instalaci a vyberte si složku pro rozbalení. Po rozbalení se instalace spustí sama.
- 4. Následujte pokyny instalačního programu.
- 5. Vyčkejte na dokončení instalace.

2.2. Windows Vista

- 1. Stáhněte si poslední verzi programu do svého počítače. Pro stažení klikněte zde.
- 2. Ujistěte se, že jste k počítači přihlášeni s administrátorskými právy.
- 3. Z nabídky Start zvolte Ovládací panely.
- 4. Otevřete Uživatelské účty.
- 5. Na zobrazeném panelu zvolte Zapnout nebo vypnout nástroj.
- 6. Pokud je zapnuta, vypněte funkci Kontrola uživatelských účtů a potvrďte OK.
- 7. Restartujte počítač, pokud je to nutné.
- 8. Spusť te instalaci a vyberte si složku pro rozbalení. Po rozbalení se instalace spustí sama.
- 9. Následujte pokyny instalačního programu.
- 10. V okamžiku, kdy je instalace ukončena, spusťte *progeCAD* a vyčkejte na dokončení počátečních procedur.
- 11. Otevře se prázdný výkres, vyčkejte na eventuální import knihoven.
- 12. Zavřete progeCAD.
- 13. Podle bodů 2 až 4 můžete opět zapnout funkci Kontrola uživatelských účtů.
- 14. Pokud je to nutné, restartujte počítač.
- 15. Klikněte pravým tlačítkem na ikonu progeCADu, z nabídky vyberte volbu Vlastnosti.
- 16. V dialogu zvolte kartu Kompatibilita, potom vyberte Úroveň oprávnění a Spustit tento program jako správce.
- 17. Potvrď te pomocí OK.
- 18. Při dalším spuštění *progeCADu* se může objevit zpráva, že neidentifikovaný program se snaží přistupovat k počítači. Zvolte *Povolit*.

2.3. Windows 7

- 1. Stáhněte si poslední verzi programu do svého počítače. Pro stažení klikněte zde.
- 2. Ujistěte se, že jste k počítači přihlášeni s administrátorskými právy.
- 3. Z nabídky Start zvolte Ovládací panely.
- 4. Otevřete Uživatelské účty.
- 5. Na zobrazeném panelu zvolte Změnit nastavení nástroje Řízení uživatelských účtů.
- 6. Pokud není, přetáhněte posuvník až dolů, potvrď te *OK* a poté *Ano*.
- 7. Spusť te instalaci a vyberte si složku pro rozbalení. Po rozbalení se instalace spustí sama.
- 8. Následujte pokyny instalačního programu.
- 9. Až se objeví okno Zabezpečení systému Windows, zatrhněte Vždy důvěřovat softwaru od společnosti Aladdin Knowledge Systems LTD a klikněte na Instalovat.
- 10. V posledním okně instalace zrušte zatrhnutí *Execute progeCAD 2009 Pro* a klikněte na *Finish*.
- 11. Otevřete složku C:\Program Files (x86)\progeSOFT\progeCAD 2009 Pro CSY\PDFADD.
- 12. Klikněte pravým tlačítkem myši na InstallJPG.exe, vyberte Vlastnosti a v záložce



Kompatibilita zatrhněte: Tento program spustit v režimu kompatibility pro: Windows XP SP3 a v Úroveň oprávnění zatrhněte Spustit tento program jako správce. Potvrďte OK a spusťte program InstallJPG.exe.

- 13. Bod 12 opakujte pro soubor *InstallPDF.exe*.
- 14. Můžete změnit nastavení nástroje *Řízení uživatelských účtů* na původní úroveň.
- 15. Při dalším spuštění *progeCADu* se může objevit zpráva, že neidentifikovaný program se snaží přistupovat k počítači. Zvolte *Povolit*.

V případě potřeby napište na progecad@solicad.com.



3. UŽIVATELSKÉ ROZHRANÍ



- A Nabídková lišta.
- **B** "Standardní nástrojový panel" a "Nástrojový panel hladin".
- C Kreslicí plocha.
- **D** Ikona souřadného systému. Zobrazuje orientaci výkresu v trojrozměrném prostoru.
- E Záložky modelu a rozvržení pro tisk.
- **F** Příkazové okno. Umožňuje zadávání psaných příkazů, v horní části jsou zobrazeny informace o vykonaných akcích.
- **G** Stavový řádek. Zobrazuje informace, jako je účel aktivního nástroje, aktuální souřadnice kurzoru a nastavení kreslicího módu (pravoúhlé kreslení, uchopování objektů atd.)
- **H** Nástrojové panely. Mohou být plovoucí (příklad na obrázku) nebo dokované na okraji obrazovky.
- I Panel "Vlastnosti prvku", umožňující podrobné nastavení. Aktivuje se pomocí CTRL + 1 nebo kliknutím pravého tlačítka myši na prvek nebo do kreslící plochy a vybráním "Vlastnosti".



4. PRÁCE S PROGRAMEM

4.1. Panely nástrojů

Panely slouží k usnadnění a zrychlení práce s programem. Obsahují funkce, roztříděné podle kategorií.

Panely jsou dvou druhů – ukotvené a plovoucí. Ukotvené panely se přesunují pomocí levého okraje (vodorovné panely) nebo horního okraje (svislé panely). Přetažením ukotveného panelu do kreslicí plochy vznikne plovoucí panel.

Na panelech existují 2 druhy ikon, obyčejné a s výběrem. Ikony s výběrem mají navíc v pravém dolním rohu trojúhelník (obr. 4.1). Pro možnost výběru funkce z podseznamu stiskněte ikonu levým tlačítkem myši (nepouštějte tlačítko), posuňte kurzor na požadovanou funkci a teprve na ní uvolněte tlačítko (obr. 4.2).

Většina méně potřebných panelů je pro přehlednost programu vypnuta. Pro jejich zapnutí/vypnutí klikněte pravým tlačítkem myši na některou z nástrojových lišt. Následně se rozbalí nabídka s názvy všech dostupných panelů (obr. 4.3), kde kliknete na vybraný panel pro zapnutí/vypnutí

nebo v liště

 $Zobrazit \rightarrow Panely \ nastroju$, a zde si vyberete požadované panely.



Poznámka:

Podrobnější nastavení nástrojových panelů a klávesových zkratek naleznete v kapitole 19.2.







4.2. progeSOFT průvodce novým výkresem

Při zakládání nového výkresu můžete narazit na průvodce novým výkresem. Průvodce obsahuje "čisté" nové výkresy, šablony s předdefinovanými formáty a rámečky nebo pomocníka, který Vás provede výběrem mezi šablonami a výkresy.

🕞 Start		×
	Použít šablonu	
Vyberte šablonu		
A0 english - Model Space.dwt	*	
A0 English - Paper Space.dwt		
A0 Metrics - Paper Space.dwt	=	
A1 english - Model Space.dwt		
A1 English - Paper Space.dwt		
A1 Metrics - Paper Space.dwt		225
A2 english - Landscape - Model Space.dwt		
A2 English - Landscape - Paper Space.dwt	-	
TA2 english - For trait - Model Space.tuwt		Prochazet
Vyberte umístění šablony		
C: \Users \Petr \AppData \Roaming \progeSO	FT\progeCAD 2009\R9\PRCSY\templati	Otevřít
	ОК	7ruš
		2.00

V případě, že se Vám nezobrazují žádné šablony, nejspíš budete mít nastavené špatné umístění šablon. Nastavení můžete trvale změnit v roletovém menu *Nástroje* \rightarrow *Možnosti* \rightarrow *Cesty/soubory* a nahraďte cestu *Šablony* na:

C:\Documents and Settings\uživatel\Data aplikaci\progeSOFT\progeCAD 2009\R9\PRCSY\templates

nebo pro Windows Vista a 7

C:\Users\uživatel\AppData\Roaming\progeSOFT\progeCAD 2009\R9\PRCSY\templates

4.3. Průzkumník DWG

Průzkumník DWG slouží pro snazší orientaci a otevírání výkresů. Během kreslení se zmenší do svislého panelu, aby nezabíral kreslicí plochu.

Spustíte ho v horní liště pod nabídkou Nástroje $\rightarrow Průzkumník DWG$.





4.4. Orientace v prostoru

ProgeCAD je 2D/3D rýsovací program. Většina uživatelů bude nejspíš využívat převážně 2D.

Pro pohyb ve 3D prostoru se využívají kombinace:

<i>Ctrl</i> + levé tlačítko myši	volná rotace v prostoru
<i>Ctrl</i> + pravé tlačítko myši	rotace kolem osy Z

Na obrázku je vidět základní nastavení směru souřadnic XYZ. Úhel se odměřuje v rovině XY od osy X v protisměru hodinových ručiček.

Pro práci ve 3D prostoru je dobré použít funkce v panelu Pohled.



4.4.1. Nastavení USS dle aktuálního pohledu

Uživatelský souřadný systém (USS) můžete automaticky orientovat tak, aby základní rovina XY byla rovnoběžná s rovinou obrazovky v aktuálním pohledu. Pro toto nastavení zvolte ve vybraném 3D pohledu v panelu nástrojů *USS* ikonu *Pohled*

nebo

v menu zvolte Nástroje \rightarrow Nový USS \rightarrow Pohled

nebo

do příkazového řádku zadejte USS a volbu V.

4.5. Příkazový řádek

Příkazový řádek slouží jako komunikační nástroj, ve kterém program vypíše operace požadované od uživatele, a naopak uživatel do řádku zadává příkazy a hodnoty potřebné pro kreslení v přesných rozměrech. Příkazy můžete zadávat česky, anglicky a některé i zkratkou. U anglických musí být před příkazem podtržítko.

česky ÚSEČKA anglicky LINE zkratka L

Při spuštění funkce můžete v příkazovém řádku vidět dotaz, např.:

ÚHel/Délka/<Koncový bod>:

Příkaz se skládá ze dvou částí. První (před závorkou) obsahuje *výpis povelů* pro danou funkci a druhá (v závorce) je *požadavek* na zadání hodnot od uživatele.



Manuál progeCAD Professional



Jestliže budete chtít spustit některý z povelů dané funkce, do příkazového řádku napíšete zkratku požadovaného příkazu. Zkratka je zvýrazněna velkými písmeny. V našem případě pro vybrání povelu *ÚHel* napíšete:

 \acute{U} *Hel/Délka/<Koncový bod>:* \acute{U} *H* a potvrdíte klávesou *Enter* \downarrow .

Klávesou *Enter* potvrzujete všechny Vámi zadané příkazy v příkazové řádce. Výjimku tvoří případ, kdy souřadnice či směr potvrdíte levým tlačítkem myši.

Klávesa *Enter* neslouží pouze k potvrzení příkazů. S její pomocí můžete vyvolat *poslední provedený příkaz*. Pozor!, za poslední příkaz se považuje i funkce *Zpět*.

Pro lepší pochopení je v kapitole 6.1 rozepsáno několik základních prvků pro kreslení.

Poznámka:

Klávesou F2 otevřete/zavřete příkazový řádek ve vlastním okně.

4.6. Zadávání souřadnic

Během kreslení budete mnohokrát určovat souřadnice pro bod, úsečku, obdélník, kružnici a další. Pro zadání souřadnic bodů máte dvě možnosti.

- 1. Do příkazového řádku napíšete souřadnice X,Y,Z, oddělené *čárkou (bez mezer)*. K oddělení desetinných míst se používá *desetinná tečka*. Příklad:
- Nastavení/Více/<Umístění bodu>: 10.500,20.250,0 → Enter
 - 2. Bod umístíte kliknutím do prostoru kreslící plochy

4.7. Pohyb ve výkresu

Posunutí výkresu

Pro posunutí výkresu umístěte kurzor na kreslící plochu a stlačte prostřední tlačítko myši (kolečko), posuňte výkres požadovaným směrem a tlačítko uvolněte nebo můžete použít kombinací:

Ctrl + *Shift* + Pravé tlačítko myši

Zvětšení/Zmenšení

Zvětšení a zmenšení výkresu provedete otočením kolečka myši nebo kombinací:

Ctrl + Shift + Levé tlačítko myši + pohyb nahoru pro zvětšení, dolů pro zmenšení

Modelový prostor v *progeCADu* je "nekonečný", a může se Vám stát, že si neúmyslně posunete výkres. V této situaci použijte funkci *Zoom meze*. Funkci spustíte dvojklikem na kolečko myši

nebo

v panelu Standard, stisknutím tlačítka a vybráním Meze.





5. NASTAVENÍ A OBNOVA

5.1. Doporučené nastavení

Novým uživatelům doporučujeme provést několik drobných změn, které jim usnadní práci s *progeCADem*.

 Přesuňte nástrojové lišty *Modifikovat* a *Uspořádání* na levou stranu okna k liště *Kreslit.* Přesunutí provedete pomocí uchopení lišty

Přesunutí provedete pomocí uchopení lišty pravým tlačítkem myši za širší okraj.

- Roztažení příkazového okna na šířku 3–4 řádků.
- V nabídkové liště pod nabídkou Nástroje → Možnosti v záložce Obecné přenastavte automatické zálohování na 15 minut a v záložce Uchopení změňte žlutou barvu značky úchopu na světle zelenou (číslo 3). Potvrďte kliknutím na OK.
- 4. V nabídce *Uložení souboru* si nastavte požadovanou výchozí verzi výkresu.
- 5. V záložce *Zobrazení* zatrhněte *Zobrazit nabídky příkazů*. Dále si zde můžete nastavit *Barvu grafické obrazovky* (pozadí kreslicí plochy).



6. V záložce *Cesty/soubory* změňte cestu pro *Dočasný soubor* na složku pro Vás lépe dostupnou.

Do složky *Temp* (nebo do Vámi nastavené) se ukládají automatické zálohy výkresů. Po případném pádu aplikace nebo nechtěném vypnutí PC tak snadněji naleznete zálohu.

Možnosti	Možnosti 💽
Obecné Cesty/soubory Zobrazení Nitkové kříže Profily Tisk Uchopení Panel příkazů Počet řádek v okně histor	Obecné Cesty/soubory Zobrazení Nitkové kříže Profily Tisk Uchopení □ Zobrazit informační obrázek typu uchopení Automatické úchopení □ Používat automatické uchopení
Grafická obrazovka	Kurzor úchopu Zobrazit popisy Zobrazit nájezdový terčík 10 × Velikost 10 × Velikost 10 × Touštka
? OK Stomo	? OK Stomo



5.2. Pravé tlačítko myši, kontextové menu

Kontextové menu získáte kliknutím pravým tlačítkem na entitu (prvek) ve výkrese, nástrojový panel, stavový řádek či jiné. Umožňuje rychlý přístup k příkazům, specifickým pro danou entitu, a jeho obsah se mění podle toho, kde byl zobrazen.

Při kliku pravým tlačítkem na nástrojový panel nebo stavový řádek si můžete v kontextovém menu nastavit panely nebo jejich zapnutí a vypnutí. Pokud ve výkrese vyberete jednu nebo více entit, pak pravé tlačítko zobrazí možnosti pro jejich editaci.

Shift + pravé tlačítko kdekoli ve výkrese zobrazí možnosti pro dočasné nastavení uchopení objektů během kreslení.

Pravé tlačítko myši lze v *progeCADu* využít mnoha způsoby. Ve výchozím nastavení se po stisknutí pravého tlačítka ukáže kontextové menu, kde si můžete vybrat různé příkazy. Někteří však mohou upřednostňovat jiné nastavení, a to opakování naposled provedeného příkazu.

Změna nastavení:

 $Nástroje \rightarrow Možnosti \rightarrow záložka Obecné a v poli$ Rozšířené možnosti zrušte zatržení u řádků:

- Zapnout kontextové menu pravým kliknutím při vybraném prvku
- Zapnout kontextové menu pravým kliknutím při nevybraném žádném prvku



5.3. Obnovení automatické zálohy

Automatická záloha se (ve výchozím nastavení) ukládá do složky *Temp* (nastavení viz. kapitola 5.1) a má příponu *.*SV*\$. Po změně přípony na *.*dwg* lze otevřít v progeCADu stejně jako kterýkoliv jiný výkres.

5.4. Obnovení výchozího nastavení programu

Tento postup obnoví celé nastavení progeCADu.

- 1. Otevřete složku
 - a) C:\Program Files\progeSOFT\progeCAD 2009 Pro CSY (Windows XP).
 - b) C:\Program Files (x86)\progeSOFT\progeCAD 2009 Pro CSY (Windows Vista, 7).
- 2. Spust'te soubor regcad.exe.
- 3. Klikněte na ANO, označte Default, kliknete na OK.
- 4. Zatrhněte Smaž soubor lokálního nastavení, klikněte na OK.



5.5. Úplné odinstalování progeCADu

Tento postup použijte, jestliže postup v kapitole 5.4 neodstranil problémy.

- 1. Odinstalujte program pomocí funkce Přidat nebo odebrat programy v Ovládacích panelech
- 2. Smažte složky:
 - pro Windows XP: C:\Program Files\progeSOFT C:\Documents and Settings\UŽIVATEL\Data aplikaci\progeSOFT pro Windows Vista a 7: C:\Program Files (x86)\progeSOFT C:\Users\UŽIVATEL\AppData\Roaming\progeSOFT)
- 3. V nabídce Start vyberte Spustit, do řádku napište REGEDIT a potvrďte klávesou ENTER
- 4. Smažte klíč HKEY_CURRENT_USER\\Software\\progeSOFT
- POZOR AŤ NESMAŽETE ŠPATNÝ KLÍČ !
- 5. Nainstalujte poslední verzi progeCADu. Registraci nebudete muset znovu provádět.

📸 Editor registru 🗖 🖻 🕺						
Soubor	Soubor Úpravy Zobrazit Oblíbené položky Nápověda					
	Þ - 🌉	Classes	*	Název	Тур	Data
		Clients DivXNetworks DVD Shrink Gabest GNU Infium JavaSoft Leadtek Macromedia Memos Microsoft Nero Netscape ODBC Piriform Policies progeSOFT Realtek Redemption•• Sony Creative So TuneUp WinImage	E	Potvrdit ods	ryp REG_SZ stranění klíče pravdu chcete trva	(Hodnota není nastavena.)
	▷ ·]	WinRAR	-			
P						
Pocitač						



6. KRESLENÍ

6.1. Kreslení - základní prvky

(čára, obdélník, oblouk, kružnice, bod)



U těchto základních prvků pro lepší pochopení práce s příkazovou řádkou rozepíši některé možnosti. U složitějších prvků je větší výběr možností a pouze upozorním na nejdůležitější funkce.

Všechny níže zmíněné funkce najdete v menu pod nabídkou Kresli.

6.1.1. Bod

- 1. V panelu Kreslit klikněte na Bod.
- 2. Podívejte se do příkazového řádku, co od Vás program žádá.
- 3. Nastavení/Vice/<Umístění bodu>:
 - a) pro nastavení napište N a stiskněte Enter.
 - b) pro vícenásobné vložení bodu napište V a stiskněte Enter.
 - c) umístěte bod kliknutím do kreslící plochy nebo napište souřadnice X,Y,Z a stiskněte *Enter*.

6.1.2. Čára

- 1. V panelu Kreslit klikněte na Čára.
- 2. Podívejte se do příkazového řádku, co od Vás program žádá.
- 3. Určete začátek úsečky.
- 4. Pro koncový bod máte několik možností:
 - a) určit souřadnice kliknutím do prostoru nebo zadáním X,Y,Z souřadnic,
 - b) kurzorem určit směr úsečky (neklikat), a zároveň do příkazového řádku napsat požadovanou délku a *Enter*,
 - c) přes příkazový řádek vybrat např. zkratku pro úhel ÚH, Enter, zadat úhel, Enter, zadat délku, Enter,
 - d) do příkazového řádku napsat @délka úsečky<úhel úsečky a Enter pro potvrzení.
- 5. Můžete kreslit další úsečku napojenou na předchozí, nebo ukončit pomocí pravého tlačítka myši, *Enteru* nebo *Esc*.

6.1.3. Obdélník 🛛 🖾

- 1. V panelu Kreslit klikněte na Obdélník.
- 2. Zadejte první roh obdélníku.
- 3. Podívejte se do příkazového řádku:
- Zadejte druhý roh obdélníku nebo [Rozměr/Plocha]:
 - a) Po vybrání *Rozměr* se program ptá na délky ve směru X a Y a následně na orientaci obdélníku od prvního bodu,
 - b) po vybrání a zadání plochy se program ptá, podle které strany má dopočítat druhou,
 - c) zadáte souřadnice druhého protilehlého bodu.

6.1.4. Kružnice 🕥

- 1. V panelu Kreslit klikněte na Kružnice a z podseznamu vyberte možnost Střed-Poloměr.
- 2. Zadejte střed.



3. Průměr/<Poloměr>: zadejte poloměr, nebo přepněte na Průměr. Pro začínající uživatele je lepší vybírat si způsob kreslení kružnice pod nabídkou

 $Kresli \rightarrow Kružnice.$

6.1.5. Oblouk 📉

U oblouku jsou podobné možnosti kreslení jako u kružnice. Opět je pro začínající uživatele lepší, vybrat si způsob kreslení oblouku pod nabídkou *Kresli* \rightarrow *Oblouk*.

6.2. Označování prvků

Samotné kreslení základních prvků Vám na nakreslení výkresu stačit nebude. Nastane případ, kdy potřebujete prvky upravit, zkopírovat nebo smazat. Pro tyto úkony musíte určit, s kterými prvky budete pracovat.

Označení prvků

Prvky lze označit několika způsoby. Můžete na jednotlivé entity klikat, onačit je tažením (obdélníkem), příkazem v příkazovém řádku nebo klávesovou zkratkou.

- a) Kliknutím klikáte na jednotlivé prvky levým tlačítkem myši.
- b) Tažením kliknutím do prostoru určíte body výběrového obdélníku. Při tažení obdélníku zleva doprava označíte pouze prvky, které se budou celé nacházet *uvnitř* obdélníku. Při tažení obdélníku zprava doleva označíte *všechny* prvky, kterých se obdélník dotkne nebo které budou uvnitř.
- c) Příkazem VYBER po zadání příkazu do příkazového řádku určujete prvky pro označení.
- d) Klávesovou zkratkou pomocí *Ctrl* + *A* označíte všechny prvky ve výkresu.

Odznačení prvků

Pro úplné zrušení všech vybraných prvků stiskněte *Esc*. Pro zrušení vybrání konkrétního prvku stiskněte *Shift* a klikněte na prvek pravým tlačítkem myši.

6.3. Pomocné funkce

Pro usnadnění naleznete v *progeCAD*u funkce *KROK*, *RASTR*, *KOLMO*, *UCHOP*, *TLČ*, *MODEL*, *OTRAS*, *POLÁR*. Jejich tlačítka najdete v pravém dolním rohu programu na stavovém řádku. Kliknutím je zapínáte/vypínáte.

Pokud kliknete na *OTRAS* pravým tlačítkem myši, můžete si zapnout/vypnout tlačítka a funkce na stavovém řádku.

Stavový řádek vypínáte/zapínáte klávesou F10.

KROK RASTR KOLMO UCHOP TLČ MODEL OTRAS POLÁR

6.3.1. RASTR a KROK dle mřížky

V některých případech Vám může pro lepší orientaci a rychlost při kreslení pomoci nastavení zobrazení a krokování dle mřížky (rastru).

Mřížka se vykresluje uvnitř zvolených mezí výkresu. Ty jsou ve výchozím nastavení nulové a nejprve je tedy třeba správně nastavit *meze výkresu*.

Pro nastavení mřížky a meze výkresu klikněte v pravém dolním rohu pravým tlačítkem myši na *KROK* a vyberte *Nastavení*.

Podle potřeby nastavte krokování dle

mřížky, rozteč ve směru X a Y, natočení a další možnosti. Poté přepněte na *meze*, kde nastavíte meze výkresu pro správné vykrelení rastru (mřížky). Meze výkresu pak můžete zadat buď pomocí číselných souřadnic, nebo tlačítkem *Zadat* přímo na obrazovce.

Pokud chcete kreslit jen uvnitř zvolených mezí, zaškrtněte tlačítko *Nepovolit vstup za meze*.

Nastavení výkresu Jednotky výkresu: Vklad souřadnic Zobrazení Vytvo F Kreslit ortogonálně	× ření entity Modifikace entity ∢ ▶
Změnit nastavení pro Nastavení kroku V Krokovat Rozteč: X: 10 Y: 10 Izometrický krok a mřížka Izometrické nitkové kříže C Horní © Levý C Pravý	Úchyt a mřížka Úchyt a mřížka Úchopy entit Výběr entit Meze Polární krok X: 0 <u>•</u> Y: 0 <u>•</u> Natočení: 0 <u>•</u>
?	OK Storno

6.3.2. KOLMO

Při zapnuté funkci kolmo Vám program nedovolí kreslit v žádném jiném směru než pod úhlem 90° a jeho násobcích.

6.3.3. UCHOP

Patří mezi nejdůležitější funkce. Bez *UCHOP* by se Vám nikdy nepodařilo pomocí kurzoru přesně napojit čáru, vždy by zde zůstala mezera. Funkce *UCHOP* přichytává zadávané body k nejbližšímu nakreslenému bodu. Na výběr máte několik možností přichycení.



Jedno	otky výkresu: Vklad souřadnic Zobrazení Vytvoření entity Modifikace entity 🗹	•
	Kreslit ortogonálně	
	Změnit nastavení pro: Meze	
	-Meze výkresu	
	Pravá horní: X: 1000 Y: 1000	
	Levá dolní: X: 0 Y: 0 Zadat >	
	Nepovolit vstup za meze	

Manuál progeCAD Professional



Není dobré mít zapnuté všechny současně, neboť by mohlo dojít k omylu. Např. *koncový bod* a *nejbližší bod* jsou od sebe ve velmi malé vzdálenosti.

Do nastavení *UCHOP* se dostanete stejně jako např. pro *RASTR*. Klikněte pravým tlačítkem myši v pravém dolním rohu obrazovky na *UCHOP* a vyberte *Nastavení*.

Nastavení výkresu		
Jednotky výkresu: Vklad	souřadnic Zobrazení Vy	tvoření entity Modifikace entity 🔸 🕨
🔲 Kreslit ortogonálně		
	Změnit nastavení p	oro: Úchopy entit 🔹
Vypnout uchop	ení entity	
-Nastavení uchoper	ní objektu	
🔽 Koncový	🔽 Střed	🔽 Průsečík
🔲 Nejblíže	Polovina	Výchozí (3D)
🗌 Kolmo	Bod	C Zdánlivý
Kvadrant	Tečna	
🔲 Referenční	Rovnoběžně	
	Rychlý	Přelet Vymazat
?		OK Storno

Koncový – ke koncovému bodu
Nejblíže – k nejbližšímu bodu
Kolmo – kolmo k úsečce
Kvadrant – k vrcholovým bodům kružnice, oblouku
Referenční – k referenčnímu bodu bloku
Střed – ke středu kružnice, oblouku
Polovina – k polovině úsečky, oblouku
Bod – úchop k bodu
Tečna – tečně ke kružnici, oblouku
Rovnoběžně – rovnoběžně k úsečce
Průsečík – k existujícímu nebo zdánlivému průsečíku

6.3.4. TLČ (tloušťka čar)

V *progeCADu Professional* si můžete pro lepší orientaci ve výkresu zapnout nebo vypnout zobrazení tlouštěk čar. Pro zapnutí využijte tlačítko **TLČ** v pravém dolním rohu programu.

Nastavení tloušťky entit – viz kapitola 8.1.

6.3.5. MODEL

Tímto tlačítkem přepnete do papírového prostoru.

6.3.6. OTRAS

OTRAS slouží k trasování objektů. To znamená, že od Vámi zvolených úchopových bodů znázorní pomocnou čáru v osách X a Y. Pomocí této funkce máte jistotu, že nově umístěný bod bude přesně nad/vedle uchopovaného bodu.

Pro začátek vykreslování pomocné čáry musíte najet kurzorem na uchopovaný bod. Zvýrazní se úchopovou značkou. Musíte počkat, dokud se na bodu nevytvoří křížek (cca 2 s).





6.3.7. POLÁR

Pro usnadnění kreslení čar pod určitým úhlem si můžete nastavit přichytávání k určitému úhlu. To provedete pomocí funkce POLÁR.

Nastavení výkresu Jednotky výkresu: Vklad souřadnic Zobrazení Vytvoření entity Mod	Základní úhel je nastavený na 90°, ale můžete přidat libovolný jiný.
Kreslit ortogonálně Změnit nastavení pro: Polární trasování zapnout Nastavení úhlu Přírústek úhlu 90 Č Doplňkový úhel 20 Nový Smaž Použít všechn	Image: Nastavení: klikněte pravým tlačítkem myši na POLÁR a vyberte nastavení. Nastavte si požadovaný úhel, příp. doplňkový úhel Image: Imag
<u>?</u> ОК	Storno

6.4. Kreslení – další prvky

6.4.1. Konstrukční čára

Kreslit ヽ<mark>ヽヽヮ</mark>ロヽの<mark>ヽこのの</mark>ほそ・桝@T

Je pomocná přímka pro kreslení. Na výkres se netiskne a určuje se úhlem a bodem nebo dvěma body.

6.4.2. Polyčára 🧲

Kombinuje úsečky a oblouky, všechny čáry tvoří jeden prvek. Mezi úsečkou a obloukem se přepíná pomocí příkazové řádky.

6.4.3. Mnohoúhelník 立

Na začátku určujete počet stran (to se dá využít např. při kreslení rovnostranného trojúhelníka), středový a vrcholový bod.

6.4.4. Revizní bublina 🖸

Slouží např. k zvýraznění změn na výkrese.



U spline křivky postupně určujete řídící body. Pro ukončení a vykreslení křivky použijte opakovaně pravé tlačítko myši. Pro vytvoření uzavřené spline křivky využijte příkazový řádek a příkaz Zavřít (Z).

6.4.6. Elipsa 🧭

Určujete dva konce první osy elipsy (orientaci) a konec druhé osy elipsy (zploštění).

6.4.7. Eliptický oblouk 🏼 💋

Obdoba elipsy, ale navíc určujete počáteční a koncový bod oblouku.

6.4.8. Dvojitá čára (DLINE)

Funkci naleznete v horní liště pod záložkou *Kresli* \rightarrow *DLine* nebo ji vyvoláte příkazem *DLINE*. Pro změnu vzdálenosti čar od sebe použijte v příkazovém řádku *Width* (*W*).

6.5. Šrafy

Pro spuštění využijte ikonu [m] v panelu *Kreslit*, horní nabídkovou lištu, příkaz *BHATCH* nebo zkratku *H*,

Po spuštění funkce se zobrazí okno se záložkami *Hranice*, *Vlastnosti vzoru*, *Vzor*. V záložce *Hranice* klikněte na *Zadat plochu* >, klikněte do oblasti, kterou chcete vyšrafovat (můžete vybrat i více oblastí) a potvrďte klávesou *Enter*.

V záložce Vlastnosti vzoru můžete nastavit měřítko a úhel šrafování, a v záložce Vzor druh šrafy.

Pro úpravu na šrafu poklikejte levým tlačítkem myši

nebo

šrafu označte a po kliknutí na ní pravým tlačítkem myši zvolte *Upravit šrafování*

nebo

```
Modifikace \rightarrow Objekt \rightarrow Šrafy.
```





6.6. Oblast a skupina

6.6.1. Oblast 🙆

slouží ke spojení vzájemně se dotýkajících čar v jeden prvek (stejně je tvořen obdélník, mnohoúhelník, polyčára). Jestliže bude označeno několik skupin dotýkajících se čar, vznikne více oblastí.

- 1. označte dotýkající se čáry
- 2. spusťte funkci

Pro opětovné rozložení použijte funkci *Rozložit* v panelu *Modifikovat* nebo v horní nabídkové liště *Modifikace* \rightarrow *Rozložit*; (viz kapitola 7.17.)



6.6.2. Skupina

Má obdobnou funkci jako *oblast*, ale zde je možné spojit všechny prvky (čáry, text, kóty atd.)

Vytvoření skupiny:

- 1. Označte entity pro sloučení,
- 2. klikněte pravým tlačítkem myši do pracovní plochy,
- 3. z nabídky vyberte Skupina.

Rozložení skupiny:

- 1. Klikněte na skupinu pravým tlačítkem myši,
- 2. z nabídky vyberte rozložit skupinu.

Přehled již vytvořených skupin získáte v horní liště pod nabídkou *Modifikace* \rightarrow *Skupina*...

6.7. Wipeout (prázdná oblast)

Velmi užitečný nástroj, který vám umožní skrýt nechtěné či nepotřebné části výkresu. Používá se nejčastěji ve spojení se zobrazením externích referencí a výřezů. Skrytá oblast může mít jakýkoli tvar.

	Opakovat poslední příkaz	
Ą	Znovu	Ctrl+Y
T	Vlastnosti	Ctrl+1
9≥	Vyjmout	Ctrl+X
Ð	Kopírovat	Ctrl+C
	Kopírovat se základním bodem	Ctrl+Shift+C
٢	Vložit	Ctrl+V
	Vložit jako blok	
7	Smazat	
09	Kopírovat	
4	Přesunout	
C	Natočit	
	Měřítko	
191	Skupina	
	Rozložit skupinu	
-	Uspořádání kresby	
\$	Tisk	
	Otevřít kalkulačku	
	Odkaz	
	Otevřít odkaz	



Funkci vyvoláte v nabídkové liště: $Kresli \rightarrow Vymazat$

nebo

příkazem WIPEOUT a potvrdíte klávesou Enter.

Zapnutí/vypnutí rámu:

- 1. Napište příkaz WIPEOUT a potvrď te klávesou Enter,
- 2. napište R a potvrď te klávesou Enter,
- 3. pro zapnutí napište ON; pro vypnutí OFF a potvrďte klávesou Enter.



6.8. Text

V *progeCADu* jsou dostupné dva druhy textu. Jednořádkový text a víceřádkový text (multitext). Oba druhy naleznete v liště pod nabídkou *Kresli* \rightarrow *Text*.

6.8.1. Jednořádkový text

Slouží na poznámky a popisky. Můžete ho vyvolat v horní liště nebo příkazy *TEXT*, *DTEXT*. Po spuštění funkce zadáváte bod vložení, velikost textu, směr textu a samotný text. Poklikáním na text se otevře editace textu.

6.8.2. Změna stylu textu

Pro změnu stylu jednořádkového textu použijte funkci *Styl textu*. Aktuální styl je vidět v panelu "Styl".

Spusťte funkci



- a) v nabídce $Formát \rightarrow Styl \, kótování...,$
- b) v panelu Styl,
- c) příkazem _font.

Zde si můžete vytvořit nový styl textu, určit druh písma, velikost, úhel textu a další možnosti.

Tento styl textu lze použít i pro změnu stylu textu kót.

Manuál progeCAD Professional



6.8.3. Víceřádkový text (multitext) T

Slouží k psaní delších textů. U tohoto druhu si můžete nastavit různou barvu, velikost a druh písma. Pro vyvolání funkce můžete využít horní lištu, příkaz *MTEXT* nebo ikonu v panelu *Kreslit*.

Po spuštění funkce zadáváte protilehlé body určující obdélníkovou oblast pro text. Poklikáním se otevře editace multitextu.





7. MODIFIKACE PRVKŮ

Pro úpravu nakreslených prvků existuje více postupů.

7.1. Modifikace pomocí myši

Označte požadovaný prvek. Po označení se na prvku objeví několik čtverečků. Při kliknutí na tento čtvereček můžete měnit tvar prvku. Tato funkce lze zkombinovat i s příkazovým řádkem.

Příklad:

Nakreslete obdélník o velikosti 200×100 mm. Vaším cílem je co nejsnadněji změnit jeho rozměr na 300×100 mm.

1. Klikněte na obdélník myší. Na označeném prvku se objeví čtverečky.

(Poznámka: někdy je prvek vybraný, ale nemusí dojít k vykreslení čtverečků.)

- 2. Klikněte na pravý dolní čtvereček, následně přesuňte kurzor vodorovně doprava od tohoto bodu (můžete použít kolmo).
- 3. Do příkazové řádky napište *100* a stiskněte *Enter*. Vybraný bod se přesune o 100 mm ve směru určeném kurzorem.
- 4. body 2–3 opakujte pro pravý horní roh obdélníku.

Podobné možnosti naleznete i u ostatních prvků. Například při kliknutí na bod na obvodu oblouku nebo kružnice zadáváte do příkazového řádku nový poloměr/průměr.



7.2. Panel Modifikovat



Panel Modifikovat obsahuje mnoho užitečných funkcí. Obsahuje *smazat*, *kopie*, *zrcadlení*, *ekvidistanta*, *pole*, *posunout*, *natočit*, *měřítko*, *natáhnout*, *oříznout*, *prodluž*, *přerušit v bodě*, *přeruš*, *spojit*, *zkosení*, *zaoblení* a již zmíněnou *rozložit*.

U většiny těchto funkcí jsou dvě možnosti spuštění.

- a) s označenými prvky,
- b) bez označených prvků.

Pro příklad uvedu přesný postup u první funkce, u dalších bude popis ve zkratkách, nebude-li potřeba.



7.2.1. Smazat 📝

Vymaže Vámi vybrané prvky nebo vypíše požadavek na výběr prvků pro smazání.

- 1. S označenými prvky spuštěním funkce vymažete označené prvky.
- 2. Bez označených prvků
 - a) spustíte funkci z panelu,
 - b) vyberete prvky (klikáním nebo výběrovým obdélníkem),
 - c) potvrdíte klávesou Enter.

7.2.2. Kopie 🔊

Zkopíruje vybrané prvky. Po vybrání prvků určujete základní bod, pomocí kterého budete vkládat kopie.

7.2.3. Zrcadlení 🖤

Vytvoří zrcadlovou kopii původního prvku podle zadané osy. Vyberete prvky pro zrcadlení, určíte začátek a konec čáry zrcadlení a poté se program dotazuje na smazání původních prvků.

7.2.4. Ekvidistanta p

Vytvoří kopii podle vybrané čáry zvětšenou / zmenšenou o určitou vzdálenost. Po spuštění funkce určujete vzdálenost čáry od původní,



vybíráte kopírované prvky (pokud jste je nevybrali před spuštěním funkce) a kliknutím do prostoru určujete stranu, na kterou se má kopie vytvořit.

7.2.5. Pole 🔡

Pomocí pole zkopírujete prvky do obdélníkového (obr. 7.5.1) nebo do kruhového (obr. 7.5.2) pole.





7.2.5.1. Obdélníkové pole

- 1. Vyberte prvky pro kopírování.
- 2. Spusťte funkci POLE (v horním menu nebo na panelu modifikovat).
- 3. Vyplňte požadovaný počet řad, sloupců, a rozteč řádků a sloupců. Pro rozteč můžete použít pomocná tlačítka.
- 4. Klikněte na *Náhled*, a pokud rozmístění odpovídá Vašim představám, vyberte *Akceptuj*. V opačném případě klikněte na *Edituj*.

7.2.5.2. Kruhové pole

- 1. Vyberte prvky pro kopírování.
- 2. Spusťte funkci POLE (v horním menu nebo na panelu modifikovat).
- 3. Přepněte na kruhové pole.
- 4. Vyplňte střed rotace pole.
- 5. Vyplňte požadovaný počet elementů.
- 6. Podle potřeby zatrhněte *Rotuj objekty*.
- 7. Klikněte na *Náhled*, a pokud rozmístění odpovídá Vašim představám, vyberte *Akceptuj*. V opačném případě klikněte na *Edituj*.



obr. 7.2.5.2

7.2.6. Posunout 👎

Touto funkcí posunete jeden nebo více prvků. Po vybrání prvků a spuštění funkce vybíráte základní bod, podle kterého prvky posunujete.

7.2.7. Natočit 💽

Natáčí prvky kolem vybraného bodu o určitý úhel.

7.2.8. Měřítko 📊

Slouží ke změně velikosti vybraných prvků v určitém poměru. Nejvíce ho využijete změně měřítka u konvertovaných výkresů z PDF formátu.

- 1. Vyberete měněné prvky,
- 2. spustíte měřítko,
- 3. vyberete referenční bod (tento bod zůstane na místě a vše se k němu bude zvětšovat/zmenšovat),
- 4. do příkazového řádku napíšete měřítko (např. 0.5 vše zmenší na $\frac{1}{2}$).

Nezapomeňte, že k zadání desetinných míst musíte použít desetinnou tečku.

Manuál progeCAD Professional



Natažené prvky

Příklad:

Máme mít úsečku o určité délce. Současná délka úsečky je neznámá. Úsečku okótujeme a přesnou délku zjistíte ve vlastnostech.

Současná délka úsečky 12.5780 mm, požadovaná délka úsečky 200 mm.

200.0000 / 12,5780 = 15.900779

Čím více malý rozměr zvětšíte, tím musíte zadat přesnější měřítko.

7.2.9. Natáhnout 📶

Slouží k přesunutí a natažení čar. Záleží na způsobu označení. Čáry, které se budou *celé* nacházet v obdélníku výběru, pouze přesunete. Čáry, kterých se dotknete obdélníkem výběru (zprava doleva), se natáhnou.

- 1. Spusťte funkci,
- 2. vyberte čáry, Enter.
- 3. Vyberte referenční bod,
- 4. posuňte vybrané prvky.

7.2.10. Oříznout 🌱

Oříznout je užitečná funkce, pomocí které můžete odstranit přebytečné a přečnívající čáry.

- 1. Spusťte funkci,
- 2. vyberte entity, podle kterých chcete ořezávat (výběr může obsahovat i několik entit),
- 3. potvrď te klávesou Enter.
- 4. Klikejte na entity, které chcete oříznout. Čáry musejí křižovat předchozí vybrané entity.



Posunuté prvky

7.2.11. Prodluž 🎢



Funkce prodluž funguje oproti oříznout opačně. Prodlužuje čáry k vybraným entitám.

1. Spusťte funkci,

Manuál progeCAD Professional



- 2. vyberte entity, ke kterým chcete prodloužit čáry (výběr může obsahovat i několik entit),
- 3. potvrď te klávesou Enter.
- 4. Klikejte na entity, které chcete prodloužit. Čáry musejí zdánlivě křižovat předchozí vybrané entity.
- 7.2.12. Přerušit v bodě

Lze využít k přerušení úsečky v určitém bodě/průsečíku.

- 1. Spusťte funkci,
- 2. vyberte entitu k přerušení,
- 3. vyberte bod přerušení.

7.2.13. Přeruš

Přeruš je kombinace přerušení v bodě a oříznutí. Přeruší entitu ve dvou bodech a zbylou část entity mezi těmito body smaže.

- 1. Spusťte funkci,
- 2. vyberte entitu k přerušení. Tímto kliknutím zároveň určíte i první bod přerušení.
- 3. Vyberte druhý bod přerušení.

7.2.14. Spojit

Spojí na sebe navazující úsečky a oblouky

- 1. Spusťte funkci,
- 2. vyberte entity pro spojení (výběr může obsahovat i několik entit),
- 3. potvrď te klávesou Enter.

7.2.15. Zkosení

Slouží ke sražení/zkosení hrany dvou křižujících se prvků.

- 1. Spusťte funkci,
- 2. do příkazového řádku napište N a stiskněte Enter.
- 3. Otevře se okno, kde si můžete nastavit druh a velikost zkosení. Po nastavení klikněte na OK.
- 4. Klikněte na dvě křižující se entity pro zkosení. Přečnívající části budou smazány.

Při dalším použití zůstane nastavení uložené a po spuštění funkce můžete přímo vybrat prvky pro sražení (pokud nepožadujete jiné parametry sražení).

7.2.16. Zaoblení

Zaoblí hranu dvou křižujících prvků

- 1. Spusťte funkci,
- 2. do příkazového řádku napište *P* a stiskněte *Enter*.
- 3. Do příkazového řádku napište požadovaný poloměr zaoblení a stiskněte Enter.
- 4. Klikněte na dvě křižující se entity pro zaoblení. Přečnívající části budou smazány.

Při dalším použití zůstane nastavení uložené a po spuštění funkce můžete přímo vybrat prvky pro zaoblení (pokud nepožadujete jiný poloměr).



7.2.17. Rozložit

O funkci byla již oblasti a bloku. xmínka spolu s funkcí *Oblast*. Funkce *Rozložit* slouží k rozložení

- 1. Označte vybrané prvky pro rozložení,
- 2. spusťte funkci.



8. ZMĚNA VLASTNOSTÍ PRVKŮ

8.1. Barvy, typ a tloušťka čar

U všech prvků *v progeCADu* můžete změnit barvu, typ čáry a tloušťku.

Jako výchozí vlastnosti prvků je nastavena hodnota *BYLAYER* (podle hladiny). To znamená, že vlastnosti prvků se budou řídit podle nastavení hladiny. Jestliže těmto prvkům individuálně nastavíte jiné hodnoty (např. červenou barvu, tloušťku čáry 0.50 mm), hodnota bude nezávislá na nastavení hladiny.

Práce s hladinami je popsaná v kapitole 9.

Nastavení vlastností prvků naleznete na panelu "*Vlastnosti prvku*".

Jestliže nastavíte určité vlastnosti *před* kreslením, všechny následující prvky budou mít stejné vlastnosti.

Pro změnu již nakreslených prvků je označte a poté změníte jejich vlastnosti. Můžete označit i více prvků současně.

Pro podrobnější nastavení označte některé prvky a nemáte-li spuštěný panel "*Vlastnosti prvku*" (Property), aktivujte ho pomocí *Ctrl* + *1*

nebo

kliknutím na prvek pravým tlačítkem myši a vybráním *Vlastnosti*. Zde naleznete více možností pro nastavení jako např. barvu, šířku, měřítko typu čáry a další.

Další možností je označit prvky a zvolit v horní liště Modifikace → Vlastnosti

nebo

příkazem _ENTPROP.

8.2. Měření délky a plochy

Pro rychlé určení délky, plochy nebo obvodu stačí kliknout na měřený prvek. Informace se zobrazí v panelu *Vlastnosti*.

<u>Geometrie</u>	
Vrchol	-889.84,1122.50,0.00
Vrchol	-305.47,1122.50,0.00
Vrchol	-305.47,815.71,0.00
Vrchol	-889.84,815.71,0.00
Konstantní šířka	0
Délka	1782.3143
Plocha	179278.5076

Tento postup platí pouze u jednoduchých úseček a

ploch. Pro změření jiných prvků musíte použít další funkce. Ty jsou dostupné v panelu Dotaz



Prázdný výběr	<u> </u>	1
		_
<u>Obecné</u>		*
Barva	BYLAYER	
Hladina	🔆 🚽 🖓 🚳 O	
Typ čáry	— BYLAYER	=
Šířka	DLEHLAD	
Rozměry bodu	0.000000	
<u>Výběr</u>		
Nastavit PICKADD	Ano	
Nastavit PICKAUTO	Ano	
Nastavit PICKBOX	3	
Nastavit PICKDRAG	Ne	
Nastavit PICKFIRST	Ano	
<u>Ucs</u>		
Zobrazit ikonu USS	3	
Uchovává jméno USS		
Uchovává počátek USS	0.00,0.00,0.00	
Uchovvává směr osy X	1.00,0.00,0.00	
Uchovvává směr osy Y	0.00,1.00,0.00	Ŧ

Obsahuje směr osy Y v použitém USS v aktuálním výřezu pracovního prostoru.



Manuál progeCAD Professional



nebo

pod nabídkou Nástroje \rightarrow Dotaz.

Naleznete zde měření vzdálenosti mezi jednotlivými body, plochy, hmotové charakteristiky, výpis všech známých geometrických informacích prvku a zjištění souřadnic jednotlivých bodů.



9. HLADINY

Hladina obsahuje prvky a definuje jejich vlastnosti (barva, tloušťka, typ čáry a další). Slouží k zpřehlednění výkresu jako kdybyste kreslili na průhledné folie, které zapínáním/vypínáním pokládáte přes sebe. Například si můžete oddělit od sebe samotný model, osy, kóty, řezy, a ty následně vypnout, aby Vám nevadily při další práci.

9.1. Správce hladin, vlastnosti hladiny

Pro zobrazení *Správce hladin* klikněte na "*Prozkoumat vrstvy*" vlevo na panelu "*Vlastnosti entity*"

nebo

zvolte v menu Formát → Hladiny...

nebo

zadejte do příkazového řádku LAYER.



Ve správci hladin můžete hladinám nastavit *název*, *zapnutí/vypnutí*, *zmražení*, *zamčení*, *barvu*, *typ čáry*, *šířku čáry*, *nastavení tisknutí/netisknutí* a další. Pro změnu klikněte na požadovanou položku.

Pro rychlou změnu některých vlastností hladiny lze využít rozbalovací nabídku v panelu "*Vlastnosti prvku*".



9.2. Vytvoření hladiny

Hladinu vytvoříte ve správci hladin kliknutím na tlačítko Nová hladina 🌯

nebo

kliknutím pravého tlačítka myši do prostoru a poté na Nová hladina.



9.3. Smazání hladiny

Smazání musíte provést pomocí Průzkumníka. Pro jeho zobrazení zvolte v menu $Formát \rightarrow Prozkoumat$ vrstvy nebo zadejte do příkazového řádku $_EXPLAYERS$.

- 1. Spusťte Průzkumníka,
- klikněte na vrstvu a poté na tlačítko *Odstranit* nebo použijte *Delete* na klávesnici.
- 3. klikněte na *Odstranit* pro smazání hladiny spolu se všemi prvky v ní obsažené nebo klikněte na *Změnit* a vyberte hladinu, do které mají být všechny prvky ze smazané hladiny přesunuty.

Delete kóty					
	Požadujete, aby IntelliCAD odstranil hladinu kóty. Chcete-li zachovat entity, které jsou aktuálně na této hladině, můžete j přesunout na jinou hladinu.				
dstranit] Odstraní hladinu kóty a všechny entity na ní.				
Změnit	Poskytuje volbu hladin, na něž lze přesunout všechny entity aktuálně ležící na hladině kôty. Po přesunu entit odstraní starou hladinu.				
Storno	Ponechá hladinu kóty, včetně na ní ležících entit, jak je.				

9.4. Vkládání a přesunování entit do hladin

Při kliknutí na prvek se vlevo na panelu "*Vlastnosti prvku*" zobrazí, v jaké hladině se prvek nachází.

Pro *kreslení prvků v určité hladině* nejprve přepněte na požadovanou hladinu a poté spusťte některou z funkcí pro kreslení.

Pro *přesunutí prvků* do jiné hladiny označte prvky, a vlevo na panelu "*Vlastnosti prvku*" přepněte na požadovanou hladinu.

9.5. Uložení stavu hladin

V ProgeCADu můžete uložit a později obnovit stav hladin (zamknutí, zmrazení apod.)

V roletovém menu vyberte Formát -> Manažer stavu hladin

nebo

do příkazového řádku zadejte LMAN.

Pro uložení aktuálního stavu hladin zvolte "*Uložit*" a zadejte název, podle kterého později toto nastavení rozpoznáte a obnovíte.

Také máte možnost importu a exportu nastavení.

Layer Manager	×
odemknuto zamknuto	Uložit
	Upravit
	Přejmenovat
	Smazat
	Import
	Export
	Možnosti
Observitesselsung	7
Obnovit nastaveni	Zavrit



10. KÓTY

Kóty patří mezi nejdůležitější funkce všech rýsovacích aplikací. Slouží k zobrazení velikosti, tolerance a popisu součásti na výkrese.

10.1. Styl kótování

V *progeCADu* můžete měnit výchozí vlastnosti kót. Změnu provedete buď pro jednotlivé kóty, nebo hromadně pro všechny.

Pro jednotlivé kóty můžete použít panel *Vlastnosti* nebo poklikáním na kótu spustit správce stylu kótování.

Hromadnou změnu provádíte pro kóty, které mají nastavený jeden kótovací styl. Aktuální styl je vidět v panelu "*Styl*".

Styl			×
ø	Standard	▼ ISO-25	•

Pro změnu stylu vyberte z horní nabídkové lišty: $K \acute{o}ty \rightarrow Styl k\acute{o}tování$ nebo použijte tlačítko na panelu "Styl".

V následně otevřeném okně můžete nastavit šipky, formát, čáry, text, tolerance, jednotky a alternativní jednotky.

Šipky - nastavení velikosti a druhu šipek. Formát - nastavení zobrazení čár a místo okolo textu kóty. Čáry - odsazení, přesahy, kótovací a vynášecí čáry a jejich formát Text - formát textu, předponu, příponu a zarovnání textu Tolerance - meze a text tolerance Jednotky - nastavení jednotek kót a měřítko kóty Alternativní jednotky - nastavení alternativních jednotek a jejich tolerance

Po nastavení Vámi požadovaných hodnot si styl uložte pomocí tlačítek v horní části okna.

Nastavení jednotek	
Kótovací styl: ISO-25	Uložit Nový Přejmenovat Odstranit
Šipky Formát Čáry Text Tolerance Jedn Kótovací šipky: 2.5 Počáteční Šipka, vyplněná Koncová Šipka, vyplněná Odkaz Šipka, vyplněná Stavební kótovací čárky Použít kótovací čárky Velikost čárky: 0	otky Alternativní jednotky
?	Výchozí nastavení OK Storno



10.2. Druhy kót

Úplný přehled kót naleznete v horní liště pod nabídkou *Kóty*. Pro zrychlení práce si můžete zapnout panel kóty.

нун Rychlé kóty 10.2.1.

Používají se ke kótování ve vodorovném a svislém směru. Po spuštění funkce vybíráte entity, které chcete okótovat.

10.2.2. Lineární

Kótování ve vodorovném a svislém směru. Určujete počáteční a koncový bod pro kótování. Jestliže kliknete pravým tlačítkem myši, lineární kótování se přepne a vybíráte entitu k okótování.

10.2.3. Ve směru

Kótování ve stejném směru jako je entita. Určujete počáteční a koncový bod pro kótování. Jestliže kliknete pravým tlačítkem myši, lineární kótování se přepne a vybíráte entitu k okótování.

20

10.2.4. Souřadnice

Kótování souřadnic bodů. Vybíráte kótovaný bod a určujete natočení kóty. Podle natočení záleží, jakou souřadnici kótujete.

10.2.5. Natočené

Mají obdobnou funkci jako kóty lineární.

T 10.2.6. Vynášecí čára

Slouží k vkládání popisů a poznámek jako např. tloušťka plechu.



obr. 10.2.6

10.2.7. Poloměr (c)

Kótování poloměrů oblouků a kružnic. Vybíráte oblouk nebo kružnici pro okótování.

10.2.8. Průměr

Kótování průměrů oblouků a kružnic. Vybíráte oblouk nebo kružnici pro okótování.

10.2.9. Úhlové

Slouží ke kótování úhlů. Vybíráte dvě entity určující úhel.

 \rightarrow



obr. 10.2.4

verze manuálu 2009/12/10



10.2.10. Od základny

Používá se pro zrychlení kótování.

- 1. Nakreslíte první kótu (např. lineární),
- 2. spustíte kótování Od základny.
- (Někdy musíte označit počáteční kótu.)
- 3. Postupně kurzorem určujete body pro okótov

10.2.11. Řetězové ++++

Řetězové kóty slouží pro zrychlení a ulehčení ké

- 1. Nakreslíte první kótu (např. lineární),
- 2. spustíte Řetězové kótování.
- (Někdy musíte označit počáteční kótu).
- 3. Postupně kurzorem určujete body pro okótc

10.2.12. Tolerance 🔯

Po spuštění se otevře okno, kde máte možnost d

- 1. Spusťte funkci.
- 2. Vyplňte požadované hodnoty klikněte na OK.
- 3. Určete bod pro vložení toleranční značky.

10.2.13. Středová značka

Tato kóta vytvoří středovou značku pro oblouky a kružnice. Po spuštění funkce vybíráte oblouk nebo kružnici.

10.3. Příklad

Máte trubku a potřebujete okótovat vnější průměr. Zde nastane problém, neboť při kótování průměru požaduje *progeCAD* oblouk nebo kružnici.

Postup:

- 1. Okótujte trubku lineární kótou,
- 2. poklikejte na vytvořenou kótu,
- 3. v záložce text napište do předpony %%C,
- 4. potvrďte OK.

%%C je zkratka pro průměr. %%P je zkratka pro ± %%D je zkratka pro stupeň

Další informace o speciálních znacích naleznete v kapitole 19.1.



obr. 10.2.11



obr. 10.2.13



11. BLOKY

V *progeCADu* jsou 2 druhy bloků. První, *ALE bloky*, jsou již hotové od výrobce *progeCADu*. Druhou možností je použít své vlastní bloky.

11.1. ALE bloky

Modul obsahuje rozsáhlé knihovny jako např.: architektonickou, ANSI-ISO, DIN-ISO, strojírenskou, elektrotechnickou a 3D kuchyňské objekty.

Pro spuštění modulu stačí zvolit v menu $Doplněk \rightarrow ALE - Správce bloků$ nebo v příkazovém řádku dole vložit příkaz ALE.

Spolu s *progeCADem* nejsou nainstalované všechny knihovny. Pokud na takovýto blok narazíte, program Vám nabídne jeho stažení z internetu.



11.2. Vlastní bloky

Jestliže *ALE bloky* neobsahují Vámi často používané bloky, můžete si vytvořit vlastní. Blok můžete mít vytvořený pouze pro konkrétní výkres nebo každý blok budete mít v samostatném souboru a lze ho vložit do více výkresů.

11.2.1. Blok pro konkrétní výkres

- 1. Nakreslete požadovaný blok,
- 2. spusťte tvorbu bloků
 - a) ikonou 👉 *Vytvořit*... na panelu *Kreslit*,
 - b) $Kresli \rightarrow Blok \rightarrow Vytvořit$,
 - c) příkazem BLOK, _BLOCK,
- 3. zadejte název bloku,
- 4. tlačítkem Vyber objekty zadejte objekty, které bude blok obsahovat, potvrď te klávesou *Enter*.
- 5. Pod tlačítkem Vyber objekty zvolte, co program provede s objekty.
- 6. Tlačítkem *Vyber bod* určete referenční bod, za který budete blok vkládat.
- 7. Potvrďte OK.

11.2.2. Blok pro více výkresů (v samostatném souboru)

- 1. Nakreslete požadovaný blok,
- 2. spusťte tvorbu bloků
 - a) Kresli \rightarrow Blok \rightarrow Uložit blok na disk
 - b) příkazem _WBLOCK,
- 3. vyberte zdroj (blok, celý výkres, objekty); při výběru celého výkresu přeskočíte body 4 a 5.



- 4. Tlačítkem Vyber objekty zadejte objekty, které bude blok obsahovat, potvrď te klávesou *Enter*, pod tlačítkem *Vyber objekty* zvolte, co program provede s objekty.
- 5. Tlačítkem bod určete referenční bod, za který budete blok vkládat.
- 6. Zadejte jméno bloku,
- 7. určete umístění uložení,
- 8. potvrď te OK.

11.2.3. Blok s atributy

V *progeCADu* je možnost vložit do bloků atributy. Atribut je definovaná textová hodnota, kterou lze při vkládání bloku měnit. Toto využijete např. při tvorbě bloku se stejnou značkou, ale s různými popisky (značka drsnosti, odporu atd.)

- 1. Nakreslete požadovaný blok (bez proměnných popisků),
- 2. spusťte přidání atributů
 - a) $Kresli \rightarrow Blok \rightarrow Atributy...$
 - b) příkazem _DDATTDEF,
- 3. zadejte název atributu,
- 4. zadejte výzvu (tu progeCAD vypíše v příkazovém řádku jako nápovědu pro Vás),
- 5. zadejte výchozí text (jako výchozí text volte nejčastější hodnotu, tuto hodnotu můžete při vkládání bloku přepsat),
- 6. vyberte bod vložení,
- 7. vyberte styl a velikost písma,
- 8. klikněte na *Definovat* pro definování dalších atributů nebo na *Definovat a ukončit* pro ukončení práce s atributy. Pokud Vám na atributu něco nevyhovuje, lze ho posunovat a měnit jeho vlastnosti v panelu *Properties (Vlastnosti)*.
- 9. Dále pro vytvoření bloku opakujte jeden z předchozích postupů tvorby bloku. Do objektů bloku *zahrňte i vytvořené atributy*.

Jestliže se během ukládání objeví možnost tvorby atributů, okno ukončete tlačítkem Storno.

11.2.4. Vložení bloku

- 1. Pro vložení použijte:
 - a) ikonu 🔄 Vložit blok na panelu Kreslit,
 - b) $Vložit \rightarrow Blok$,
 - c) příkaz _DDINSERT.
- 2. Pokud obsahuje výkres bloky, máte na výběr název bloku. V opačném případě musíte kliknout na *Procházet*... a vybrat vkládaný blok.
- 3. Vyberte, zda chcete umístit blok při vkládání nebo zadejte souřadnice a měřítko.
- 4. Určete počet bloků,
- 5. potvrď te OK.
- 6. Při výběru Umístit blok při vkládání vybíráte bod, měřítko X, měřítko Y, úhel otočení,
- 7. poté jste postupně dotazováni na hodnoty atributů.

Poznámka: Nebude-li se *progeCAD* dotazovat na hodnoty atributů, je potřeba obnovit jeho nastavení podle postupu v kapitole 5.3.



12. EXTERNÍ REFERENCE (XREF)

Externí reference (XRef) fungují podobně jako *bloky*, ale oproti nim mají několik výhod. Pomocí externí reference vložíte jeden výkres do druhého. Při následné úpravě vkládaného výkresu se změna projeví i v druhém.

U bloků toto nefunguje a každý blok musíte upravit. Je to zapříčiněno tím, že vložený blok se stane součástí výkresu, kdežto externí reference se při každém otevření načítá znovu ze zadaného souboru. Z toho plyne další výhoda. Výkresy vytvořené pomocí XRef mají minimální velikost a nejsou tak náročné na počítač.

Pro práci s externími referencemi budete nejčastěji používat *Správce XRef*. Spustíte ho pomocí *Vložit* → *Správce XRef* nebo příkazem *XRM*.

Spravce Xref	×
Jméno reference Stav Velikost Typ Datum Cesta uložení	Připoj
	Odpoj
	Načti
	Odstraň
	Svaž
4	Otevři
Cesta Xref	
	Procházet
Doplňková vyhledávací cesta Xref	
C:\Users\Petr\AppData\Roaming\progeSOFT\progeCAD 2009\R9\PRCSY\	Procházet
?	Storno

Správce XRef má několik funkcí:

Připoj - připojí externí referenci

Odpoj - odpojí externí referenci (úplně smaže vazbu)

Načti - aktualizuje externí referenci (aktualizuje a obnovuje odstraněnou referenci) Odstraň - odstraní externí referenci (odstraní externí výkres, ale ponechá vazbu) Svaž - vybíráte mezi Svázat a Vložit (při výběru vložit se výkres vloží jako blok a ztrácí výhody externí reference)

Otevři - otevře vybranou externí referenci

12.1. Připojení externí reference

- 1. Spusťte správce XRef
 - a) v horní liště kliknutím na Vložit → Správce XRef,
 - b) příkazem XRM,
- 2. klikněte na Připojit,
- 3. najděte a otevřete výkres pro vložení.
- 4. V následujícím okně nastavte požadované možnosti a potvrďte.
- 5. Podle předchozího nastavení můžete ještě určovat bod vložení, měřítko a natočení.



12.2. Odpojení externí reference

- 1. Spusťte správce XRef,
- 2. klikněte na požadovanou referenci, kterou chcete odpojit,
- 3. klikněte na *Odpojit*.

Pro nastavení dalších funkcí postupujte ve správci obdobně jako pro odpojení externí reference.



13. EXTRAHOVÁNÍ DAT

Extrahování dat slouží k exportu informací o blocích a externích datech do tabulky. Tabulka bude obsahovat název bloku, jeho počet, geometrické informace a další.

Funkci naleznete pod nabídkou *Nástroje* \rightarrow *Extrahování dat* nebo ji spustíte příkazem *EATTEXT*.

- 1. Spusťte funkci
 - a) v nabídce Nástroje \rightarrow Extrahování dat,
 - b) příkazem *EATTEXT*,
- 2. vyberte mezi aktuálním výkresem nebo vybranými objekty a klikněte na Další.
- 3. V levém okně vidíte bloky, externí reference a jejich počet; zatrhněte/zrušte požadované bloky pro vypsání,
- 4. klikněte na blok a v pravém okně zatrhněte/zrušte požadované informace pro vypsání.
- 5. Klikněte na další,
- 6. a) použijte tlačítko *Kopírovat do schránky* a následně vložte informace do Excelu, Calcu nebo jiné tabulkové aplikace
- b) klikněte na *Další*, vyberte výstupní soubor a klikněte na *Konec* nebo na *Uložit šablonu*, kterou můžete použít v okně během kroku 2.

Block Name	Count	X insertion	Y insertion	Z insertion	Layer	Orient	X scale	Y scale	Z scale	X extrude	Y extrude	Z extrude
trubka	2	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1



14. VÝKRESOVÝ PROSTOR (ROZVRŽENÍ, LAYOUT)

V *progeCADu* se nacházejí dva prostory. *Model* a *výkresový prostor*. Model je ve výkresu pouze jeden, výkresových prostorů může být několik.

Výkresový prostor slouží k připravení výkresu pro tisk. Lze v něm také kreslit, kótovat a využívat hladiny a vlastnosti prvků. Ve výkresovém prostoru nelze pracovat s 3D prostorem. Dále do výkresového prostoru lze přidat pohledy, které jsou propojeny s modelem.

Využít rozvržení je vhodné, pokud ze stejného souboru budete opakovaně tisknout různé výřezy nebo jejich části.

14.1. Přepnutí

Pro přepínání mezi modelem a výkresovými prostory (Layouty) využijte záložky v dolní části okna pod kreslící plochou



14.2. Práce se záložkami výkresového prostoru (Layoutu)

Po kliknutí pravým tlačítkem myši na jakoukoliv záložku Layout se zobrazí nabídka obsahující:

Nový – vytvoří novou záložku výkresového prostoru
Rozvržení z předlohy – zkopíruje rozvržení z jiného výkresu
Kopírovat rozvržení – vytvoří kopii dané záložky výkresového prostoru
Odstranit – smaže vybraný výkresový prostor; nikdy se Vám nepovede smazat i poslední Layout.
Vždy se vytvoří nový.
Přejmenovat – možnost přejmenovat záložku
Přesunout doprava/doleva – slouží ke změnění pořadí záložek

14.3. Pohledy

Pohledy slouží k překreslení modelu do výkresového prostoru. V každém novém Layoutu je jeden pohled. S pohledy lze pracovat, můžete měnit jeho velikost a pozici.

Před začátkem práce s pohledy je dobré, zapnout si panel "Pohledy". Panel obsahuje tlačítka *Výřezy*, *Jeden výřez* a rozbalovací nabídku *Přizpůsobit*.

14.3.1. Výřezy 📇

Tuto funkci lze použít pouze v modelovém prostoru. Slouží ke změně rozložení okna např. na tři stejná svislá okna.

- 1. Spusťte funkci
 - a) ikonou na panelu *Pohledy*,
 - b) Zobrazit → Pracovní prostory... a kliknutím na Vytvořit pohled,
 - c) _*mview*.



- 2. V příkazovém řádku zadejte požadovaný počet oken,
- 3. vyberte mezi Vodorovný a Svislý.

14.3.2. Jeden výřez

Tímto tlačítkem vložíte nový pohled do výkresového prostoru. Po spuštění zadáváte protilehlé body.

14.3.3. Měřítko výkresu

Přizpůsobit 👻

Měřítko výkresu nastavíte pomocí nabídky "Přizpůsobiť"

Toto měřítko je *nejdůležitější pro celý výkres*. Určuje poměr délky vykreslené čáry na papíře vzhledem ke kótě. Výhodou je, že pro *každý pohled* můžete

nastavit jiné měřítko.

Pohledy		X
	Přizpůsobit	-

- 1. Označte měněný pohled,
- 2. v nabídce přizpůsobit vyberte měřítko.
- 3. Nenajdete-li požadované měřítko, lze ho přímo napsat (např. 1:3) a stisknout Enter.

Poznámka:

Měřítko pohledu lze měnit i v okně *Properties (vlastnosti)*. V řádku *Měřítko* stačí přepsat hodnotu na novou a stisknout *Enter*. Např. pro měřítko 1:4 musíte napsat 0.25.

14.3.4. Změna pozice modelu v pohledu

Vykreslený model v pohledu můžete posunovat a měnit jeho měřítko i pomocí myši. Takto zvolené měřítko nebude ale většinou přesné. Proto je vhodné definovat měřítko podle postupu výše.

Abyste mohli posunovat a měnit měřítko pohledu, a ne posunovat a zvětšovat výkresový prostor, musíte daný pohled zapnout.

Zapnutí pohledu

- a) dvojklikem do rámečku pohledu
- b) tlačítkem P: Layout a kliknutím na požadovaný pohled.

Tlačítko P:Layout naleznete v pravém dolním rohu progeCADu. Ve výkresovém prostoru se zobrazuje místo tlačítka Model. Oba způsoby lze kombinovat.

Posunutí modelu

Po zapnutí pohledu se obsah rámečku chová stejně jako v modelovém prostoru. To je posunování, zvětšování, zmenšování kolečkem myši, dále např. funkce ZOOM MEZE, kterou lze aktivovat dvojklikem kolečka a další.

Nenechte se zmást, že má obsah rámečku bílé pozadí a přitom modelový prostor jinou barvu (např. černou).

Veškeré změny, které provedete v zapnutém pohledu, se provedou I v modelovém prostoru! To znamená, že při smazání entity v aktivovaném pohledu se smaže i v modelu atd.



Vypnutí pohledu

- a) Dvojklikem mimo rámeček pohledu,
- b) tlačítkem *P:Layout*.

14.3.5. Zrušení rámečku pohledu

Pro zrušení zobrazení rámečku musíte pohled přesunout do vypnuté hladiny. Modelový prostor zůstane vykreslený a ohraničení pohledu zmizí.

14.4. Kótování

Ve výkresovém prostoru můžete využít stejné funkce kótování jako v modelu. Kóty také lze přichytávat k úchopovým bodům. Při zapnutém *UCHOP* a správném přichycení mají kóty hodnoty podle modelu. Jestliže jste si nepřenastavili barvu úchopových značek (viz. kapitola 5.1), můžete žlutou značku na bílém pozadí snadno přehlédnout.

Poznámka:

Při změně modelu nebo pozice pohledu se tyto kóty nezmění. Zůstanou na stejném místě s původní hodnotou.



15. TISK

V *progeCADu* jsou dvě možnosti tisku. Můžete tisknout přímo z modelu, nebo z výkresového prostoru (rozvržení, layout).

15.1. Tisk z modelu

Při tisku *z modelu* musíte mít připravený výkres včetně kót a dalších popisků. Měřítko a pohled tisku si nastavujete během tisku.

Pro tisk postupujte takto:

- 1. Spusťte tisk
 - a) ikonou tisk,
 - b) Soubor \rightarrow Tisk,
 - c) zkratkou *Ctrl* + *P*,
 - d) příkazem TISK,
- 2. vyberte tiskárnu,
- 3. nastavte formát papíru,
- 4. nastavte orientaci (pro papír a pro výkres),
- 5. přepněte do záložky Měřítko/Pohled,
- 6. nastavte oblast tisku (aktuální pohled, uložený pohled, prodloužení, meze nebo okno),
- 7. nastavte entity pro tisk (všechny nebo vybrané),
- 8. nastavte měřítko tisku,
- 9. přepněte do záložky Upřesnit,
- 10. vyberte tabulku stylů tisku,
- 11. zkontrolujte, případně zatrhněte "Použít tloušťku čar" a "Centrovat výkres",
- 12. klikněte na Náhled tisku, a pokud výsledek odpovídá Vaší představě, vyberte Tisk.

15.2. Tisk z výkresového prostoru (rozvržení, layout)

Pro tisk *v rozvržení* byste měli mít připravený výkres v modelu bez kót a popisků (ty přidáte až v rozvržení). Při tisku z rozvržení musíte nastavit každému pohledu požadované měřítko, viz kapitola 14.3.3.

Následně pro tisk postupujte takto:

- 1. Spust'te tisk
 - a) ikonou tisk,
 - b) Soubor \rightarrow Tisk,
 - c) zkratkou Ctrl + P,
 - d) příkazem *TISK*,
- 2. vyberte tiskárnu,
- 3. nastavte formát papíru,
- 4. nastavte orientaci (pro papír a pro výkres),
- 5. přepněte do záložky Měřítko/Pohled,
- 6. nastavte oblast tisku (aktuální pohled, uložený pohled, prodloužení, meze nebo okno),
- 7. nastavte entity pro tisk (všechny nebo vybrané),
- 8. jako měřítko tisku NASTAVTE 1:1,
- 9. přepněte do záložky Upřesnit,



- 10. vyberte tabulku stylů tisku,
- 11. zkontrolujte, případně zatrhněte "Použít tloušťku čar" a "Centrovat výkres",
- 12. klikněte na Náhled tisku, a pokud výsledek odpovídá Vaší představě, vyberte Tisk.

15.3. Tisk výkresu do PDF a JPG

ProgeCAD umožňuje uložit výkresy do *PDF* nebo *JPG* a publikovat je. Spolu s *progeCADem* se nainstalují i dvě virtuální tiskárny – *progeSOFT PDF Wizard* a *progeSOFT JPG Wizard*.

Pro uložení výkresu do PDF (JPG) je potřeba použít virtuální tiskárnu *progeSOFT PDF (JPG)* Wizard.

isk			×
Název rozvržení: Layout 1]	Použít nastavení: <změněno></změněno>	·
		Uložit změny v rozvržení	
Zařízení Měřítko/pohled Upře	snit		
- Tiskáma			
ProgeSOFT PDF Wizard		✓ <u>Mastnosti</u>	
Ovladač: Amyuni Docur	nent Converter 2.51		
Port: SHRFAX:			
Stav: Připraven			
- Papír		Tisk do souboru	
Formát:		🗖 Tisk do souboru	
A4	• A	🔽 Definuj složku	
297.0 mm x 210.0 mm		Cílová složka	
Orientace papíru	Orientace výkresu	C:\Program Files (x86)\progeSOF	
Na výsku	Na vysku	Kopie	
• <u>N</u> a šířku	Na šíř <u>k</u> u	1	
Použít Náhled tis	sku	<u>O</u> bnovit <u>T</u> isk <u>O</u> dej ít	

Postup je stejný jako při tisku na jinou tiskárnu, jen zde je výstupem PDF (JPG) soubor. Po kliknutí na *Tisk* se zobrazí okno pro uložení PDF (JPG) souboru.

15.4. Tisk určité oblasti výkresu - OKNO

Vytisknutí určité oblasti výkresu můžete provést několika způsoby. Jednou z možností je vytvořit v rozvržení pohled a uvnitř něho si nastavíte požadovanou část výkresu.

Jestliže ale potřebujete vytisknout část výkresového prostoru, musíte použít OKNO.

- 1. Spusťte funkci tisku,
- 2. přepněte na záložku Měřítko/Pohled,
- 3. jako oblast tisku vyberte Okno a klikněte na Vybrat oblast tisku.
- 4. Vyberte první a druhý roh okna,
- 5. zatrhněte Vytisknout pouze oblast určeného okna,
- 6. nastavte další možnosti tisku jako např. měřítko, centrování výkresu, tloušťku čar atd.,
- 7. klikněte na Náhled tisku, a pokud výsledek odpovídá Vaší představě, vyberte Tisk.



16. OBRÁZEK

ProgeCAD umožňuje vložení obrázku do výkresu. Tuto funkci využijete např. při vkládání různých značek nebo při tvorbě geografických výkresů. Podporovány jsou formáty obrázků jako JPG, BMP, GIF, TIF, PNG a další. Formát TIF lze zobrazit pouze, pokud je obrázek bez komprese. TIF s kompresí je nutné převést na TIF bez komprese nebo na jiný formát souboru.

Práce s obrázky je podobná jako s externími referencemi, viz kapitola 12. Pod nabídkou *Obrázek* naleznete *Správa obrázků*. Tento správce má stejné funkce jako správce externích referencí, ale navíc obsahuje nastavení *jasu, kontrastu, ostrosti, rozměru* a *průhlednosti*.

16.1. Import rastrového obrázků

- 1. Spusťte import obrázku
 - a) pomocí nabídky $Vložit \rightarrow P$ řipoj rastrový obrázek,
 - b) příkazem _*imageattach*,
- 2. najděte a otevřete požadovaný obrázek,
- 3. v následujícím okně nastavte způsob vkládání,
- 4. podle předchozího nastavení můžete ještě určovat bod vložení, rozměr a natočení.

Poznámka:

Pro automatické pozicování obrázku použijte soubor s daty o pozici (.tfw), který obsahuje všechny vlastnosti bitmapy, jako je měřítko, pozice a úhel otočení. Název souboru by měl být stejný jako název obrázku. Jestli se také nachází ve stejném adresáři jako obrázek, objeví se v poli "*Soubor pozice*". Jinak použijte tlačítko pro určení pozice souboru.

16.2. Odpojení rastrového obrázku

- 1. Spusťte Správu obrázků
 - a) pomocí *Obrázek* → *Správa obrázků*,
 - b) příkazem _*image*,
- 2. klikněte na požadovaný obrázek, který chcete odpojit,
- 3. klikněte na Odpoj.

Stejný postup pro odpojení rastrového obrázku lze aplikovat na všechny funkce ve správě obrázků (Přidat..., Připoj, Odpoj, Odnačti, Znovu načti, Ořež, Pohled).



17. DOPLŇKY

ProgeCAD obsahuje užitečné doplňky, jako jsou např. *Vektorizace WinTopo*, *převod PDF do DXF*, *O2C převod* a propojení s *Google Earth*.

17.1. Vektorizace WinTopo

Slouží k převodu rastrového obrázku (např. naskenovaný výkres) do DXF výkresu s větší či menší přesností. Výsledek velmi závisí na kvalitě předlohy a můžete se pokusit ho vylepšit při nastavení vektorizace.

Hlavní funkce WinTopo:

- načítá bitmapové obrázky (rastr)
- pročistí v bitmapě čáry a definuje hrany
- vytvoří monochromatické vektory z pročištěných čar
- zobrazí vektory na podkladě bitmapy
- otevře vektory v *progeCAD 2009*, jiném IntelliCADu nebo AutoCADu



Postup převodu obrázku do vektorů:

- 1. Spust'te WinTopo
 - a) pomocí nabídky $Doplněk \rightarrow Vektorizace WinTopo$,
 - b) příkazem WINTOPO,
- 2. tlačítkem $File \rightarrow Open Image (Ctrl + O)$ načtete výchozí rastrový obrázek.
- 3. Převod spustíte příkazem *Vector* → *One Touch Vectorisation* (*F10*). Nastavení se můžete pokusit vylepšit příkazem *Vector* → *Set One Touch Options*... Po spuštění je proveden převod do vektorů.
- 4. Extrahované vektory uložíte pomocí $File \rightarrow Save Vector As...$ a otevřete standardním způsobem v programu *progeCAD*.

17.2. Převod PDF do DXF

ProgeCAD obsahuje nástroj, umožňující převést vektorové PDF do DXF výkresu, a následně jej využít k úpravám nebo jako podklad pro další práci. S velkou mírou přesnosti převádí čáry, tvary a textové řetězce. Kružnice, oblouky, křivky převede na polyčáru.

Nástroj je užitečný pouze v případě, že původní PDF soubor obsahuje vektorovou grafiku. Pokud PDF obsahuje naskenovaný výkres nebo jinou grafiku v rastrovém formátu, můžete se pokusit o převod do vektorů rastrového obrázku pomocí nástroje *WinTopo*. Viz kapitola 17.1.



Postup převodu PDF do výkresu:

- 1. Spusťte nástroj (musíte mít otevřený jakýkoliv výkres)
 - a) pomocí nabídky $Doplňky \rightarrow Konvertovat PDF do DXF$,
 - b) pomocí nabídky Soubor \rightarrow Konvertovat PDF do DXF,
 - c) příkazem _PDF2CAD.
- 2. Tlačítkem *Procházet* zvolte zdrojový PDF soubor. Ve druhém řádku se Vám zobrazí umístění a jméno výsledného DXF souboru. Bude pojmenován i umístěn stejně jako PDF, jen s koncovkou DXF.
- 3. Pro lepší výsledek můžete vyzkoušet nastavení nepovinných voleb v poli Možnosti.
- Potvrďte převod tlačítkem *Konvertovat*. Bude proveden převod a nový DXF soubor se automaticky otevře. Po otevření použijte funkci *Zoom Meze* (dvojklik kolečkem myši).

Pdf2CAD	-X -
Zdrojový soubor C: Vingombro.PDF	Procháze
Umístění C: \ingombro.dxf	
Možnosti Minimální tlouštka čáry 0.0 mm 🔽 Čárkované/tečkované čáry jako Výplň atributem Odstranit bílé výplně 🗨	
obiektu Konverto	Zrušit

17.3. Export O2c 3D modelů

ProgeCAD 2009 Professional obsahuje *O2c funkce*: O2c prohlížeč (O2c Viewer) umožňuje jednoduchý export a spravování 3D modelů. Tímto formátem můžete prezentovat reálné 3D modely nejen na internetu, ale i v aplikacích jako Powerpoint, Microsoft Word, Microsoft Excel nebo uvnitř html emailů pomocí Microsoft Outlook.

Nastavení konvertoru a převod výkresu

- 1. Nastavení spusťte pomocí
 - a) nabídky $Doplněk \rightarrow O2C$ konvertor $\rightarrow Nastavení konvertoru$,
 - b) příkazem SETCONVERT.
- 2. Pro nastavení výstupní složky (Output directory) zrušte zatržení *As output dwg file* a klikněte na *Browse* a určete výstupní složku. Zrušením zatržení u *Output file name* a *Object name* můžete nastavit jiný název výstupního souboru a název objektu.
- 3. Pomocí Browse u Background můžete nastavit pozadí pro model.
- 4. Potvrďte OK.
- 5. Spust'te převod v nabídce $Doplněk \rightarrow O2C$ konvertor \rightarrow Konvertovat do O2c.



Output settings		×
Output directory:		
	As output dwg file	Browse
Output file name:	📃 🔽 As	dwg file
Object name:		output file name
Background:		
		Browse
	☑ Show generated file immedia	etaly.
	Save defaults Load defaults	
About	OK Cancel	Help

17.4. Import Google Earth obrázku

Pokud budete mít v počítači nainstalovanou aplikaci *Google Earth*, tento doplněk vloží automaticky do *progeCADu* snímek aktuálního pohledu z Google Earth. Funkci využijete hlavně při kreslení geografických výkresů. Snímku nastavíte měřítko, vložíte do zamčené hladiny a kreslíte přes něj.

Postup importu:

- 1. Spusťte Google Earth a najděte požadované území,
- 2. spusťte import snímku
 - a) pomocí nabídky $Doplněk \rightarrow Google \ Earth \rightarrow ImportGEImage$,
 - b) příkazem ImportGEImage.
- 3. Do výkresu bude vložen aktuální pohled z Google Earth.



18. EXPRESS NÁSTROJE

Do express nástrojů patří téměř 50 účinných nástrojů pro zvýšení produktivity práce ve výkresech. Lehce ovladatelné nástroje, které jsou obsaženy v menu nebo v nástrojových panelech, se týkají několika různých oblastí včetně správy hladin, kreslení a výběru nebo modifikace objektů.





19. POKROČILÉ MOŽNOSTI

19.1. Speciální znaky

V programu *progeCAD* chybějí tabulky pro vložení speciálních znaků. Avšak pomocí číselných entit si je můžete definovat nebo pomocí copy-paste vložit. Následující tabulka zobrazuje příklady nejčastěji používaných speciálních znaků:

Kód	Funkce
%%c	Vykreslí znak pro průměr (Ø)
%%p	Symbol plus-mínus (±)
%%d	Označení stupňů (°)
%%%	Vykreslí jeden znak pro procenta (%)
%% 0	Začátek a konec podtržení
%%nnn	Definice pomocí čísla

Další speciální znaky dostanete využitím vhodné kombinace čísel podle tabulky. Tabulku naleznete <u>zde</u>.



19.2. Nastavení panelů, změna ikon a klávesových zkratek

Usnadněte si práci s *progeCADem*. Přidejte si nové ikony, nastavte si funkce ikon v nástrojových panelech a klávesové zkratky, na které jste zvyklí z jiných programů.

19.2.1. Přidání ikon do nástrojových panelů

- 1. Otevřete dialog Nástroje \rightarrow Vlastní \rightarrow Menu... \rightarrow Panely nástrojů,
- 2. v levém sloupečku klikněte na odpovídající kategorii,
- 3. vpravo od něho uchopte levým tlačítkem myši požadovanou ikonu a přetáhněte ji do nástrojového panelu mezi již používané ikony.

Poznámka:

Pro odstranění ikony z panelu nástrojů ji stačí uchopit a přesunout mimo panel.

19.2.2. Změna funkcí ikon v nástrojových panelech

- 1. Zjistěte si zkratku příkazu, který budete chtít nastavit pro určitou ikonu,
- 2. otevřete dialog Nástroje \rightarrow Vlastní \rightarrow Menu... \rightarrow Panely nástrojů,
- 3. okna pro přetažení nových ikon si nevšímejte a klikněte na ikonu v panelu nástrojů, jako byste chtěli spustit funkci.
- 4. Po kliknutí na ikonu se zpřístupní úprava příkazu v okně "Vlastní".
- 5. Přepište původní příkaz novým ve tvaru ^*C*^*C*_*anglickýpříkaz*.

19.2.3. Vlastní klávesové zkratky

- 1. Otevřete dialog Nástroje \rightarrow Vlastní \rightarrow Menu... \rightarrow Aliasy,
- 2. zvolte *Nový* a v políčku *Alias* zadejte kombinaci kláves, na kterou jste zvyklí (např. "*CO*" pro kopírování nebo "*BH*" pro šrafy),
- 3. v pravém sloupci klikněte na vybraný příkaz a tlačítkem *Přiřadit* přiřad'te příkaz a klávesovou sekvenci k sobě.

Pro příkazy volené kombinací kláves např. *Ctrl + písmeno* použijte podobný postup:

- 1. Otevřete dialog Nástroje \rightarrow Vlastní \rightarrow Menu... \rightarrow Klávesnice,
- 2. zvolte Nový a stiskněte rychlou klávesu nebo kombinaci kláves,
- 3. v pravém sloupci klikněte na vybraný příkaz a tlačítkem *Přidat* příkaz přiřaď te příkaz a kombinaci kláves.

19.3. Vlastní typy čar

19.3.1. Jednoduché

Jednoduché typy čar jsou "jednorozměrné" a využívají pouze čárky, mezery a tečky. Vlastní typy jednoduchých čar můžete definovat přes *Průzkumníka typů čar* nebo příkazem *Linetype*.



Tvorba typu čáry přes Průzkumníka typů čar:

- 1. Spusťte průzkumníka
 - a) Nástroje \rightarrow ProgeCAD průzkumník a v levém okně přepněte na Typy čar,
 - b) příkazem *_ExpLTypes*,
 - c) klávesovou zkratkou *Ctrl* + 2 a v levém okně přepněte na *Typy čar*,
- 2. v pravém okně *Průzkumníka* přes pravé tlačítko nebo v nabídce Úpravy zvolte $Nový \rightarrow Typ$ čáry,
- 3. zobrazí se dialog pro definici vlastního typu čáry. Do horního pole zadejte popis čáry dle vlastního uvážení a ve spodním poli definujete samotnou čáru. Pro definice typu čáry musíte dodržet tato pravidla:

Kladné číslo definuje délku čárky *Záporné číslo* definuje délku mezery *Nula* definuje tečku

Jednotlivé hodnoty musíte oddělit čárkami. Pro odzkoušení zadejte například hodnoty (čárka, mezera, tečka, mezera):

Nový typ čáry		-X
Vybrat ze souboru		
Vytvořit nový typ čáry		
Popis typu čáry:		
test		
Definice typu čáry:		
.2,1,0,1		
?	ОК	Storno

4. Klikněte na "OK" a zadejte jméno nového typu čáry:

🌍 Průzkumník IntelliCADu - Typy ča	ır			- • •			
Úpravy Zobrazení Nápověda							
¹ 20 ✓ ¾ ¹ 20 ¹							
Elementy	Typy čar nastavení ve výkresu - [Výkres1]						
⊡… 🛐 Výkres1	Název typu čáry	Popis typu čáry	Vzhled typu čáry				
🚽 🗃 Hladiny	ByBlock						
Typy čar	✓ ByLayer	C-F-F-					
A Styly textu	Test	Solid line					
Pohledy							
Bloky							
Kótovací styly							
	J						
Ready				1.			

Manuál progeCAD Professional



Tvorba vlastního typu čáry pomocí Příkazového řádku:

- 1. Do příkazové řádky zadejte *_linetype*, zvolte volbu *v* (*vytvořit*) a zadejte jméno nového typu čáry.
- 2. Zobrazí se dialog pro uložení typu čáry do nového souboru nebo připojení typu ke stávajícímu souboru. Zvolte například *ICAD.lin* pro připojení typu k tomuto souboru nebo definujte nový soubor s koncovkou *.lin*.

🕞 Vytvořít nebo připojit soubor typu čáry				
Uložit <u>d</u> o: PRCSY 🗨	← 🗈 💣 🎟 -			
Název položky	Datum změny	Тур		
\mu ALE	21.10.2009 12:32	Složka souborů		
🌗 color books	21.10.2009 12:31	Složka souborů		
퉬 Fonts	21.10.2009 12:31	Složka souborů		
퉬 patterns	21.10.2009 12:31	Složka souborů		
퉬 Plot Styles	21.10.2009 12:31	Složka souborů		
🌗 Pravopis	21.10.2009 12:31	Složka souborů		
퉬 spelling	21.10.2009 12:31	Složka souborů		
퉬 templates	21.10.2009 12:31	Složka souborů		
CAD.LIN	7.10.2009 16:45	Soubor LIN		
] ICADISO.LIN	7.10.2009 16:42	Soubor LIN		
< III	+			
Název icadiso.lin	<u>U</u> ložit			
Uloži <u>t</u> jako typ: Soubor typu čáry (lin)	Stomo			

- 3. V příkazové řádce zadejte popis nového typu čáry dle vlastního uvážení a stiskněte Enter.
- 4. Zadejte definici nového typu čáry podle pravidel uvedených výše v příkladu definice přes průzkumníka. Počáteční písmeno "*A*", které je programem nastevno automaticky znamená, že typ čáry bude vždy přizpůsoben mezi dvěma vrcholy tak, aby čára končila čárkou. Potvrďte klávesou *Enter* a vyzkoušejte kreslení s novým typem čáry.

19.3.2. Komplexní

Komplexní typy čar jsou "dvourozměrné" a mohou obsahovat textové znaky, textové řetězce nebo tvary ("shapes") definované ve zvláštním souboru. Definici čar je možné zadat pomocí editace textového souboru, ve kterém jsou typy čar definovány.

1. V textovém editoru (Notepad) otevřete soubor icad.lin, který naleznete ve složce:

C:/Documents and Settings/uživatel/Data aplikaci/progeSOFT/ProgeCAD 2009/R9/PRCSY/

nebo ve windowsech Vista a 7

C:\Users\uživatel\AppData\Roaming\progeSOFT\progeCAD 2009\R9\PRCSY

Poznámka:

Adresář *Data aplikací* bývá označen jako systémový a pro jeho zobrazení je nutné mít zapnuto zobrazení systémových souborů

(v průzkumníkovi Windows: Nástroje \rightarrow Možnosti složky \rightarrow Zobrazení \rightarrow Upřesnit nastavení \rightarrow Zobrazovat skryté soubory a složky;

v programu Total Commander: *Konfigurace* \rightarrow *Možnosti...* \rightarrow *Zobrazení* \rightarrow *Zobrazovat skryté a systémové soubory*).

Manuál progeCAD Professional



2. Do souboru máte možnost přidat definici nového typu čáry. Definice obsahuje dva řádky podle vzoru předchozích čar a syntaxe je tato:

Řádek 1: * (hvězdička) - začátek nové definice typu čáry , (čárka) - odděluje název a definici čáry ... (popis) - popis typu čáry (podtržítka, tečky, text), maximálně 47 znaků

Řádek 2: A - atribut, který vynutí začátek a konec čáry jako čárku Kladné číslo - definuje délku čárky Záporné číslo - definuje délku mezery

Nula - definuje tečku
; (středník) - na začátku řádku označí řádek jako komentář
Jednotlivé hodnoty jsou odděleny čárkami.

Vložení textu do čáry

Součástí typu čáry může být textový řetězec, jehož definice je uvedena v hranatých závorkách. Například:

*PLOT, Plot ----X----X----X----X----X-A,1.0,-.25,["X",STANDARD,S=.2,R=0.0,X=-0.1,Y=-0.1],-.40

"X" (text) - text zobrazený jako součást čáry
"STANDART" (styl textu) - nepovinný atribut, pokud chybí je použita aktuální hodnota systémopvé proměnné TextStyle
s=.2 - definice měřítka textu, jeho zobrazené velikosti

r=0.0 - definice rotace textu relativní ke směru čáry (nepovinné). Základní hodnoty jsou ve stupních a dalšími možnostmi jsou radiány (R=1.2r) nebo gradiány (R=150g).
A=0.0 - absolutní orientace textu bez ohledu na úhel čáry
X=-.1.Y=-.1 - pozicování textu

Vložení tvarů (shapes) do čáry

Definice tvarů jsou také uvedeny v hranatých závorkách a odkazují se ke zvláštnímu souboru. Například:

*SHAPES,Shape SSS A,.0001,[SSS,ltypeshp.shx,x=-.01,s=.02],-.0001

Použije tvar s názvem "SSS" ze souboru ltypeshp.shx.

Poznámka: Definice komplexních typů čar musí vždy začínat a končit čárkou nebo mezerou. Není možné je definovat pouze složením tvarů.



19.4. Typy čar u polyčáry a spline

Při nastavení čárkované nebo čerchované čáry generuje *progeCAD* typ čáry podle její délky od vrcholu k vrcholu. Pří základním nastavení se nestane, že by končila například mezerou v polovině předdefinovaného typu. Tento algoritmus je ale aplikován i u vrcholů křivek, kde tak může docházet k deformacím typů čar.

Toto chování je kontrolováno proměnnou *PlineGen*, která je nastavena ve výchozím nastavení na hodnotu "*Off*". Postup pro její změnu:

- 1. Napište do příkazového řádku *PlineGen* a stiskněte *Enter*.
- 2. Zadejte hodnotu "On" a znovu potvrďte klávesou Enter.
- 3. Nyní vykreslené křivky používají typ čáry, který není přerušen vrcholy.

Nastavení je aplikováno pouze pro nově nakreslené křivky.

Pro ilustraci rozdílu si prohlédněte připojené obrázky pro křivky typu polyline a spline.



19.5. Oprava výkresů při problémech s otevřením v Autocadu

Může se Vám stát, že se ve výkresech vytvořených či upravovaných v programu *progeCAD* vyskytnou chyby, které znemožní jejich otevření v programu AutoCAD či jiných aplikacích. Tyto chyby můžete odstranit příkazem takto:

- 1. V roletovém menu zvolte Soubor \rightarrow Audit,
- 2. v příkazové řádce na dotaz Opravit některé zjištěné chyby? [Ano/Ne] zvolíte A + Enter.
- 3. Po uložení výkresu by měly být chyby odstraněny.



20. UŽITEČNÉ ODKAZY

http://www.solicad.com/forum/progecad/ http://www.solicad.com/CZ/2D-CAD-software/progeCAD/napoveda http://www.solicad.com/CZ/2D-CAD-software/progeCAD/videonavody-progecad