

ProgeCAD



Základy práce s programem

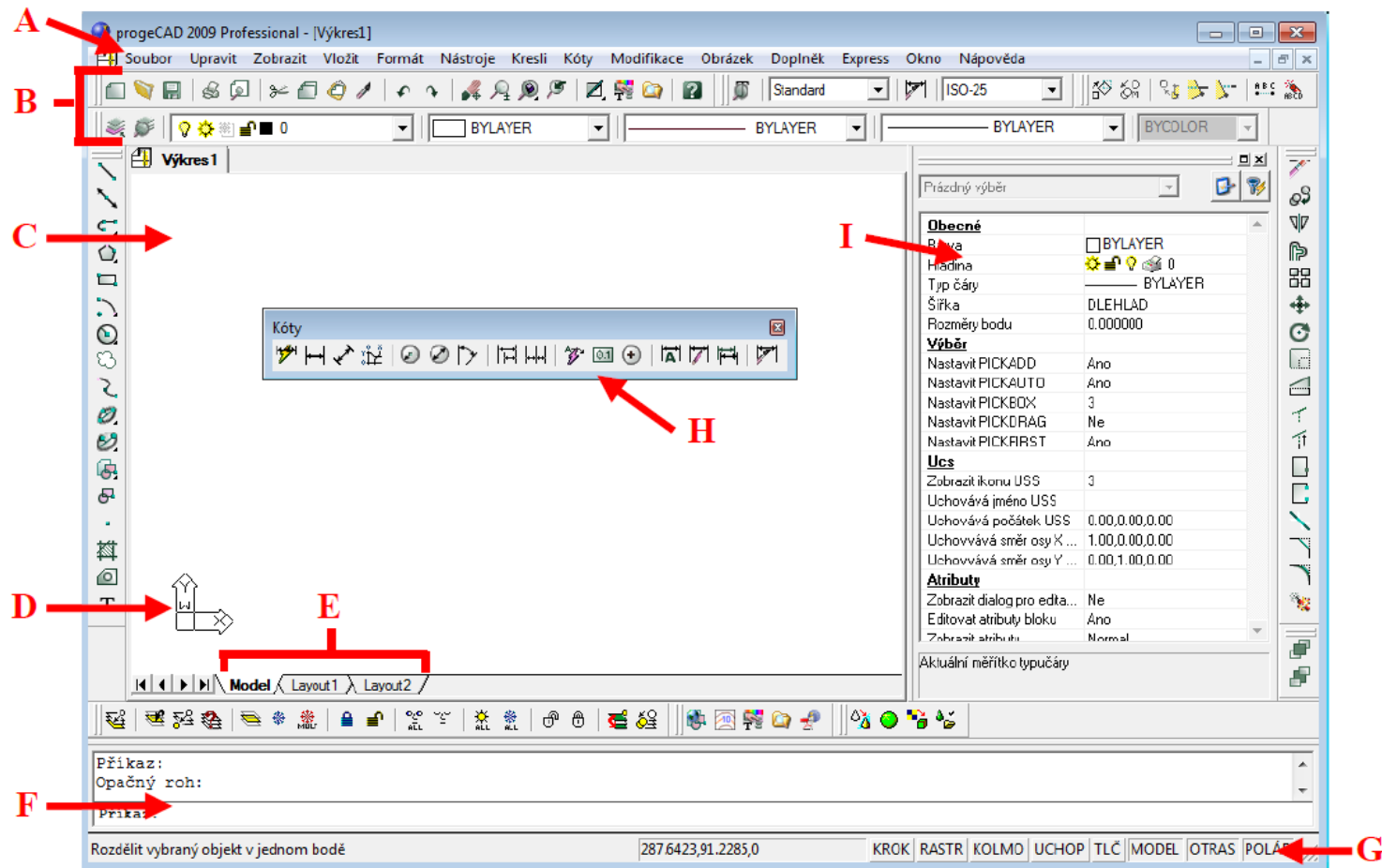
Úvod



Manuál:

<http://www.solicad.com/download/progecad/manual/progecad-manual-cz.pdf>

Uživatelské rozhraní

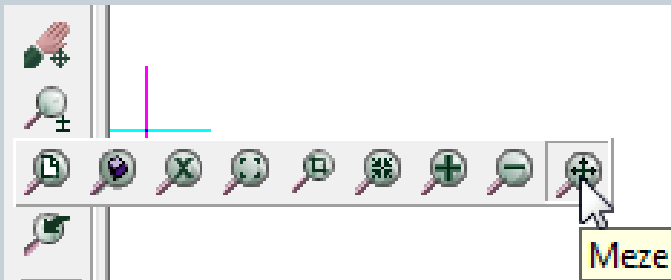


- A - Nabídková lišta, B - nástrojový panel a panel hladin, C - Kreslicí plocha.
- D - Ikona souřadného systému, E - rozvržení pro tisk, F - Příkazové okno.
- G - Stavový řádek, H - Nástrojové panely, I - Panel vlastnosti prvku.

Panely nástrojů

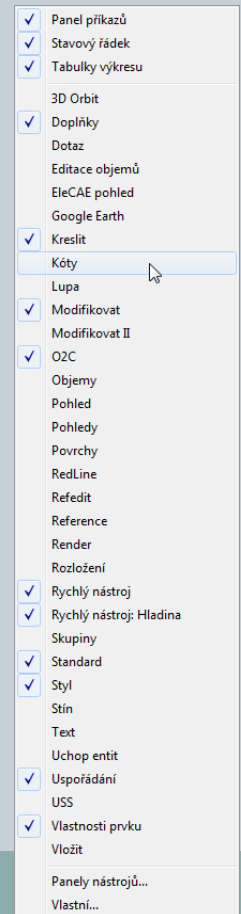


Panely slouží k usnadnění a zrychlení práce s programem. Na panelech existují 2 druhy ikon, obvyčejne a s výběrem:



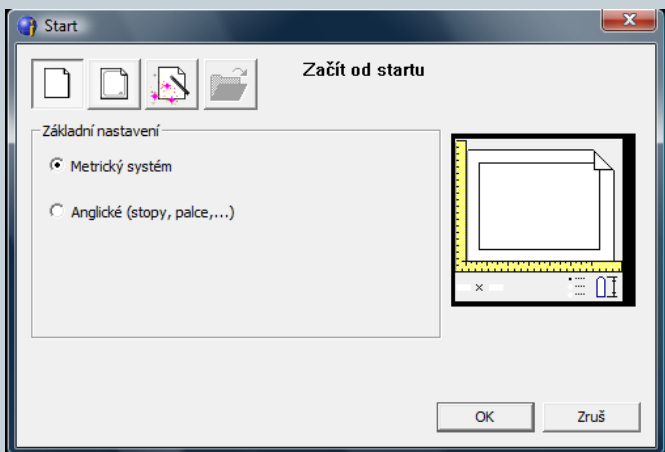
Většina méně potřebných panelů je vypnuta.

Pro jejich zapnutí/vypnutí klikněte pravým tlačítkem myši na některou z nástrojových lišt.

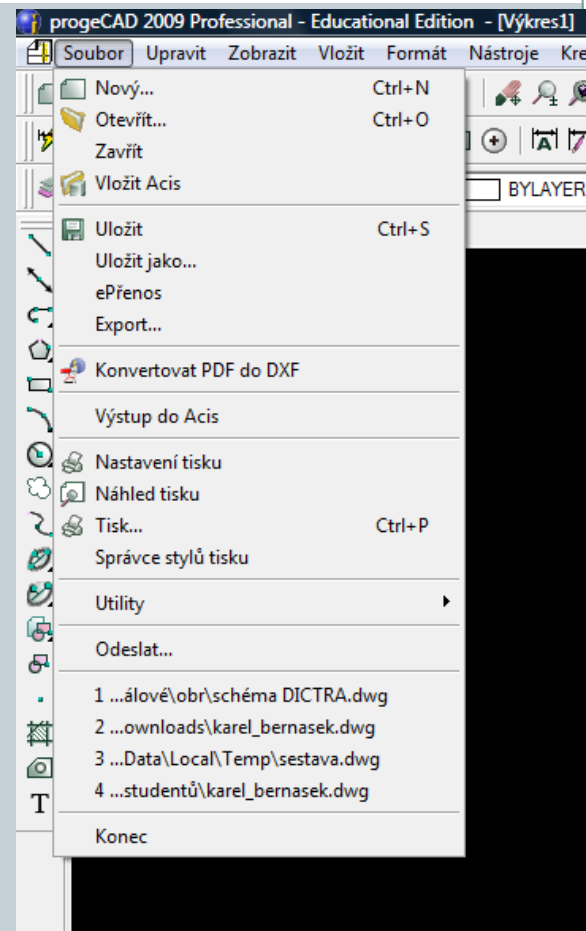
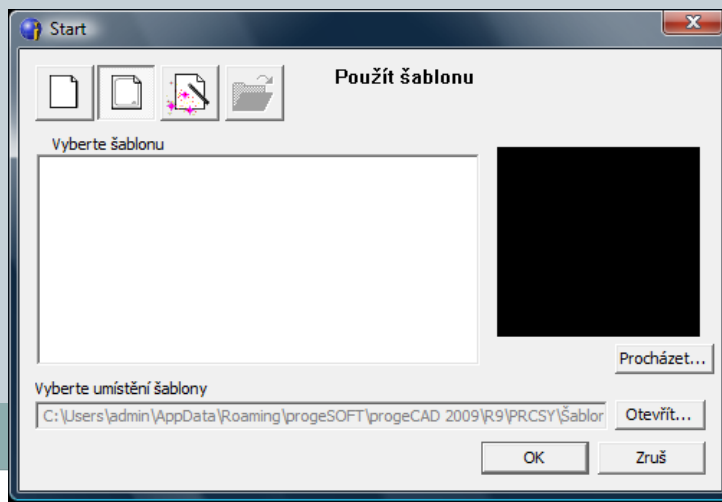


Průvodce novým výkresem

Soubor – nový (metrický nebo angl.)



*Výběr šablony (lze měnit *Nástroje* → *Možnosti* → *Cesty/soubory*)*



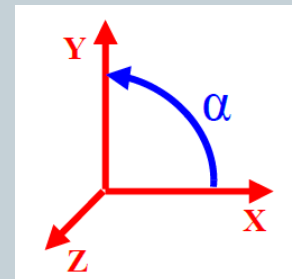
Orientace v prostoru a příkazový řádek



ProgeCAD je 2D/3D konstrukční program, primárně určený hlavně pro 2D konstruování.

Pro pohyb ve 3D prostoru se využívají kombinace:

- *Ctrl + levé tlačítko myši volná rotace v prostoru*
- *Ctrl + pravé tlačítko myši rotace kolem osy Z*



Příkazový řádek

- Příkazový řádek - nástroj, ve kterém program vypíše operace požadované od uživatele a uživatel do řádku zadává příkazy. Příkazy lze zadávat česky, anglicky a některé i zkratkou. U anglických musí být před příkazem podtržítko.

Příkazový řádek



- česky *ÚSEČKA*
- anglicky *_LINE*
- zkratka *L*

Poznámka:

Klávesou F2 otevřete/zavřete příkazový řádek ve vlastním okně (historie výzev).

```
progeCAD Historie výzev
Příkaz:
Opačný roh:
Příkaz: _DELETE
Vyberte entity pro odstranění:
Opačný roh:
Entity v množině: 3
Vyberte entity pro odstranění:
Příkaz: _DELETE
Vyberte entity pro odstranění:
Zrušit
Příkaz:
Zrušit
Příkaz:
Opačný roh:
Příkaz:
Příkaz: _DELETE
Příkaz:
Opačný roh:
Příkaz:
Příkaz: _DELETE
Příkaz: ^_PMTHIST
Příkaz: |
```

Pohyb ve výkrese



Posunutí výkresu

- Pro posunutí výkresu je třeba umístit kurzor na kreslicí plochu a stlačit prostřední tlačítko myši a posunem myši posunout obraz požadovaným směrem a tlačítko uvolnit nebo použít kombinaci:
 - *Ctrl + Shift + Pravé tlačítko myši.*

Zvětšení/Zmenšení

- Zvětšení a zmenšení výkresu provedete otočením kolečka myši nebo kombinaci:
 - *Ctrl + Shift + Levé tlačítko myši + pohyb nahoru nebo dolů*

Kreslení

Základní prvky

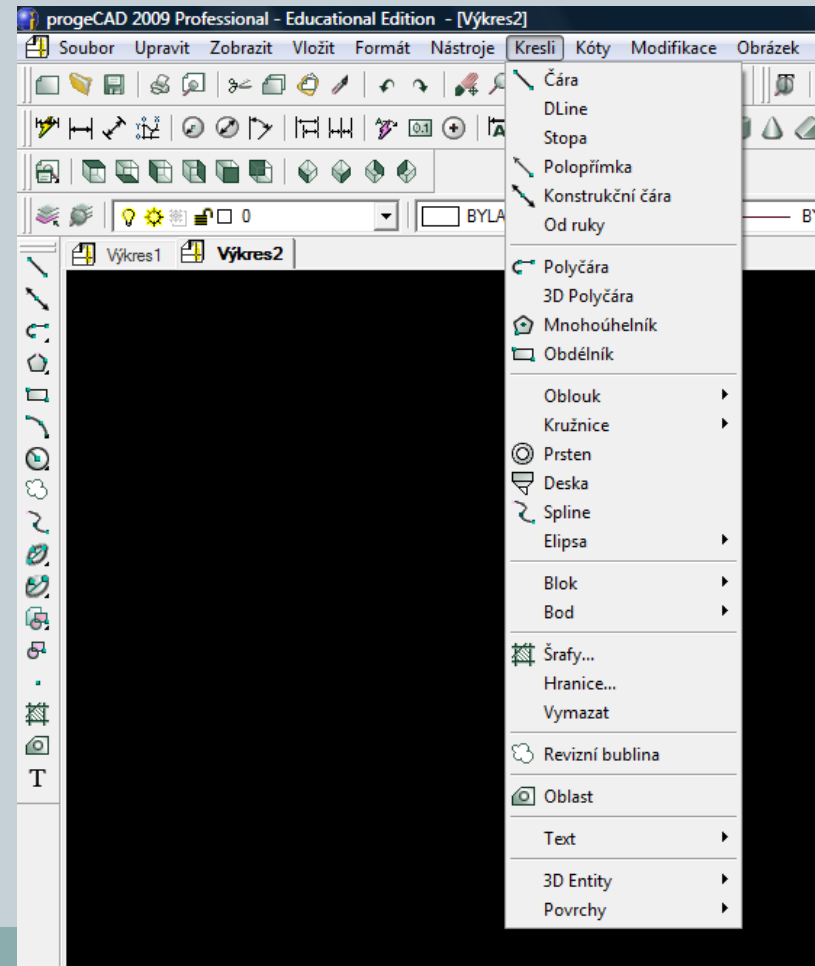
- čára, obdélník, oblouk, kružnice, bod.

Příkazy v panelu kreslení



nebo

v menu kresli.



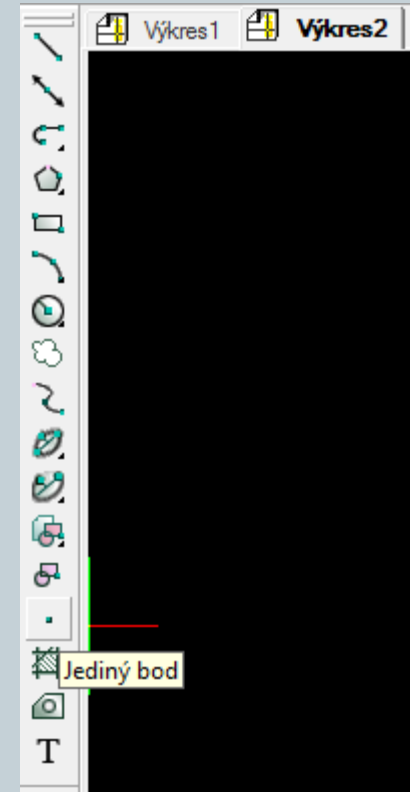
Kreslení – bod



Bod



1. V panelu *Kreslit* - kliknout na *Bod*.
2. Podívat se do příkazového řádku.
3. *Nastavení/Více/<Umístění bodu>*:
 - a) pro nastavení napište *N* a stiskněte *Enter*.
 - b) pro vícenásobné vložení bodu napište *V* a stiskněte *Enter*.



Kreslení – čára



Čára



1. V panelu *Kreslit* kliknout na *Čára*.
2. Určit začátek úsečky.
3. Pro koncový bod existuje několik možností:
 - a) kurzorem určit směr úsečky (neklikat), a zároveň do příkazového řádku napsat požadovanou délku a *Enter*,
 - b) přes příkazový řádek vybrat např. zkratku pro uhel *UH*, *Enter*, *zadat uhel*, *Enter*, *zadat délku*, *Enter*,

Kreslit další úsečku napojenou na předchozí, nebo ukončit pomocí pravého tlačítka myši, *Enteru* nebo *Esc*.

Kreslení –obdélník



Obdélník

1. V panelu *Kreslit* kliknout na *Obdelník*.
2. Zadat první roh obdelníku.
3. Podívejte se do příkazového řádku:

Zadat 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.

Kreslení – kružnice, oblouk



Kružnice



1. V panelu *Kreslit* kliknout na *Kružnice* a z podseznamu vybrat možnost *Střed-Poloměr*.
2. Zadat střed.
3. *Průměr*/*<Poloměr>*: zadat poloměr, nebo přepnout na *Průměr*.
Pro začínající uživatele je lepší vybírat si způsob kreslení kružnice pod nabídkou *Kresli* → *Kružnice*.

Oblouk



U oblouku jsou podobné možnosti kreslení jako u kružnice. (obdobně i menu *Kresli* → *Oblouk*).

Označování prvků



Prvky lze označit:

- a) Kliknutím – klikáním na jednotlivé prvky levým tlačítkem myši.
- b) Tažením – kliknutím do prostoru a tažením obdélníku zleva doprava lze označit prvky.
- c) Klávesovou zkratkou – pomocí *Ctrl + A* lze označit všechny prvky ve výkresu.

Pro úplné zrušení všech vybraných prvků stisknout - *Esc*.

Pro smazání vybraných prvků stisknout – *delete*.

Pomocné funkce



Tlačítka pomocných funkcí se nachází v pravém dolním rohu programu na stavovém řádku. Kliknutím se zapínají/vypínají :

KROK	RASTR	KOLMO	UCHOP	TLČ	MODEL	OTRAS	POLÁR
------	-------	-------	-------	-----	-------	-------	-------

Pravým tlačítkem myši lze provést výběr v rámci dané funkce.
Stavový řádek se vypíná/zapíná klávesou *F10*.

Pomocné funkce – kolmo a úchop

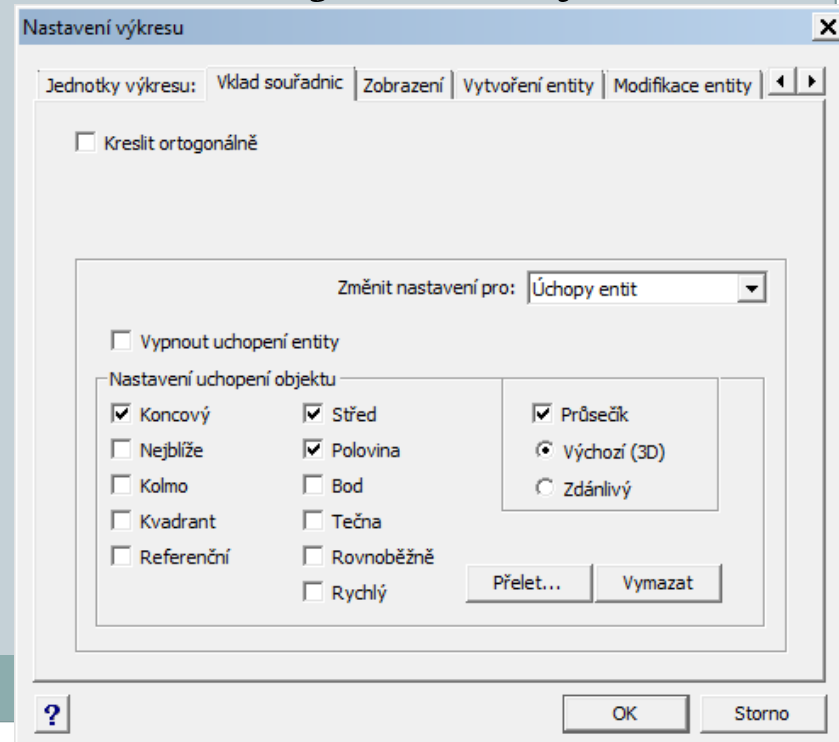
Kolmo

Při zapnuté funkci kolmo program nedovolí kreslit v žádném jiném směru než pod uhem 90° a jeho násobcích (přepínání F8).

Úchop

Funkce *UCHOP* přichytává zadávané body k nejbližšímu nakreslenému bodu.

Na výběr je několik možností :



Pomocné funkce –uchop



Koncový – ke koncovému bodu.

Nejblíže – k nejbližšímu bodu.

Kolmo – kolmice k úsečce.

Kvadrant – k vrcholovým bodům kružnice, oblouku.

Referenční – k referenčnímu bodu bloku.

Střed – ke středu kružnice, oblouku.

Polovina – k polovině úsečky, oblouku.

Bod – uchop k bodu.

Tečna – tečně ke kružnici, oblouku.

Rovnoběžně – rovnoběžně k úsečce.

Průsečík – k existujícímu nebo zdánlivému průsečíku .

Příklady k procvičování



Př.

Libovolně na kreslicí plochu umístěte:

- a) Bod.
- b) Úsečku délky 80mm.
- c) Libovolnou kružnici zadanou 3 body.
- d) Kružnici o poloměru $R=30$ mm.
- e) Obdélník o rozměrech 60x20 mm.
- f) Rovnoramenný trojúhelník se základnou $c=40$ mm $v_c=50$ mm.

Využívejte pomocných funkcí *KOLMO* a *UCHOP* !!

Závěr



Literatura:

[1]<http://www.solicad.com/download/progecad/manual/progecad-manual-cz.pdf>