

ProgeCAD



Základy kreslení

Kreslení – konstrukční čára, polyčára



Konstrukční čára



Je pomocná přímka pro kreslení a konstruování (určuje se uhlím a bodem nebo dvěma body).

Polyčára



Kombinuje kreslení úseček a oblouků, všechny čáry tvoří jeden prvek. Mezi úsečkou a obloukem se přepíná pomocí příkazové řádky (o/ú).

Mnohoúhelník, spline



Mnohoúhelník



Při kreslení mnohoúhelníku se určujete počet stran, středový a vrcholový bod (lze kreslit i rovnostranný trojúhelník).

Revizní bublina



Bublina slouží např. k zvýraznění změn.

Spline



U spline křivky se postupně určují řídicí body. Pro ukončení a vykreslení křivky se stiskne opakovaně pravé tlačítko myši. Pro vytvoření uzavřené spline křivky slouží příkaz *Zavřít (Z)*. Spline se používá např. jako přerušení obrazu.

Elipsa



Elipsa

Je třeba definovat dva konce první osy elipsy (orientaci) a konec druhé osy elipsy (zploštění).

Eliptický oblouk

Obdoba kreslení elipsy, ale navíc se určuje počáteční a koncový bod oblouku.

Šrafování, oblast, rozlož



Šrafy

Pro šrafování lze použít příkaz v panelu kreslit nebo v menu *kresli* vybrat položku *šrafy*...

- následně *zadat plochu nebo vybrat entity a potvrdit.*

Vlastnosti vzoru - např. měřítko.

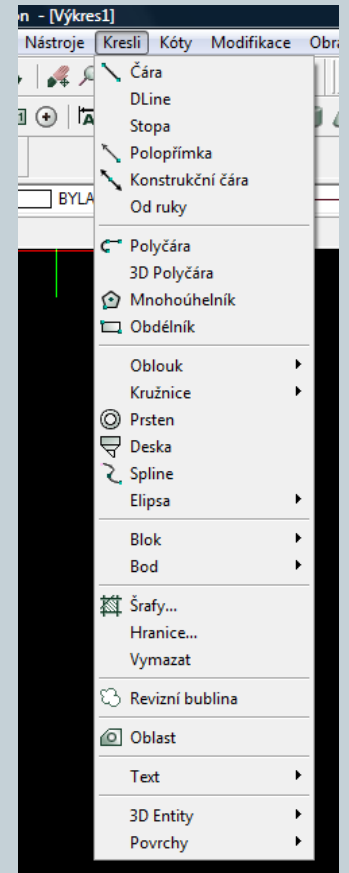
Vzor - typ šrafu.

Oblast

Slouží ke spojení vzájemně se dotýkajících čar v jeden prvek.

- *vybrat prvky které tvoří entitu.*

Rozložení entity pomocí *modifikace* – *rozložit* nebo *ikona rozlož*.



Text



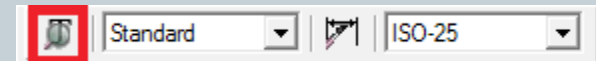
Jednořádkový text

V menu *kresli-text*

Zadává se bod vložení, velikost textu, směr textu a samotný text.

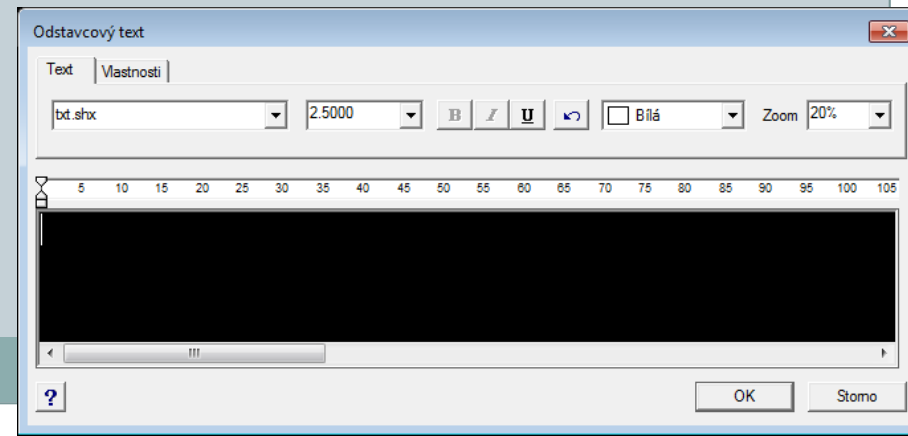
Poklikáním na text se otevře editace textu.

Další možnosti nastavení ve stylech textu.



Víceřádkový text (multitext)

Slouží pro psaní delších textů (umožňuje nastavit různou barvu, velikost a druh písma). Pro vyvolání funkce lze použít *ikonu* nebo panel *kresli-text*.



Panel modifikovat



Panel Modifikovat - obsahuje smazat, kopie, zrcadlení, ekvidistanta, pole, posunout, natočit, měřítko, natáhnout, oříznout, prodluž, přerušit v bodě, přeruš, spojit, zkoseni, zaobleni a rozložit.



Smazat



Smaže vybrané prvky (nebo na klávesnici *Delete*).

Kopie



Zkopíruje vybrané prvky (*ctrl+C* a *ctrl+V*).

Zrcadlení a ekvidistanta



Zrcadlení

Vytvoří zrcadlovou kopii původního prvku podle zadané osy.

Je třeba provést výběr prvků pro zrcadlení, určit začátek a konec čáry (osy), podle které se zrcadlí.

Ekvidistanta

Ekvidistanta vytvoří kopii podle vybrané čáry zvětšenou / zmenšenou o určitou vzdálenost. Po spuštění funkce je třeba určit vzdálenost nové čáry od čáry původní.

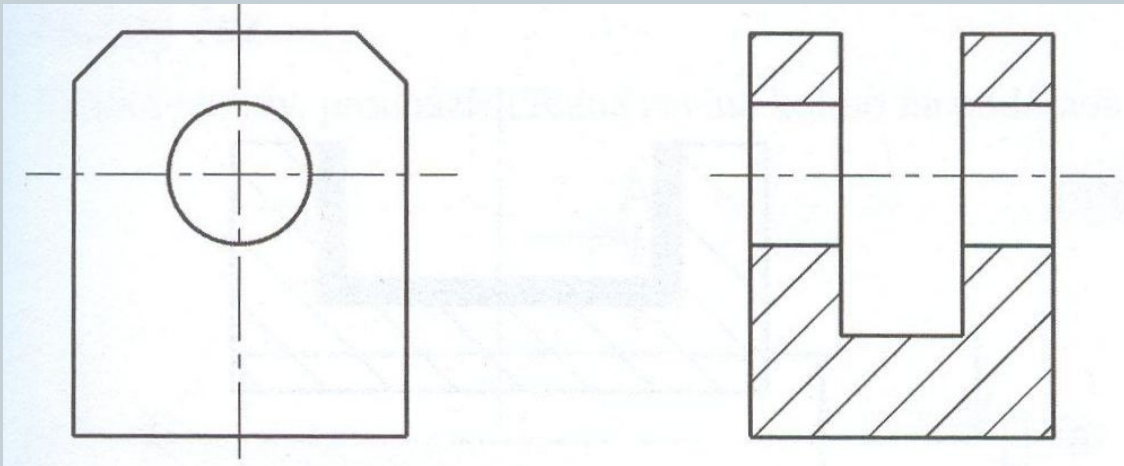
Začíná se výběrem kopírovaných prvků (pokud nebyly vybrány před spuštěním funkce) a kliknutím do prostoru se určuje strana, na kterou se má kopie vytvořit.

Příklady k procvičování



Př.

- 1) Nakreslete libovolnou elipsu.
- 2) Nakreslete poloviční řez pro trubku $\varnothing 40$ mm, délky $l = 150$ mm s tloušťkou stěny $t = 5$ mm.
- 3) Dle zadání nakreslete těleso v řezu (rozměry si zvolte).



- 4) Libovolně na plochu umístěte jednořádkový a víceřádkový text (dle vlastního výběru).

Závěr



Literatura:

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