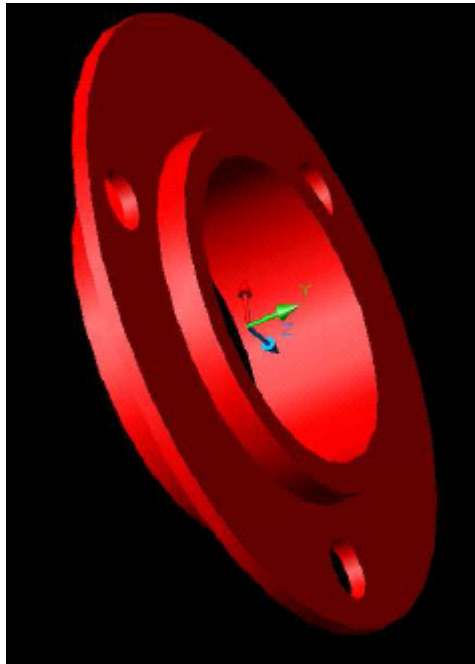
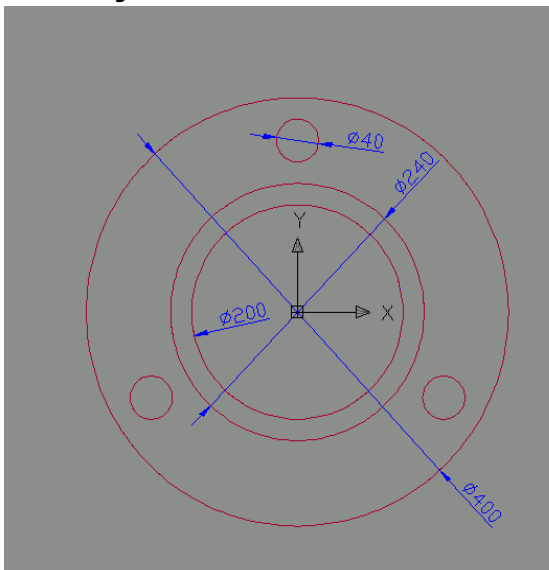


Postup modelování

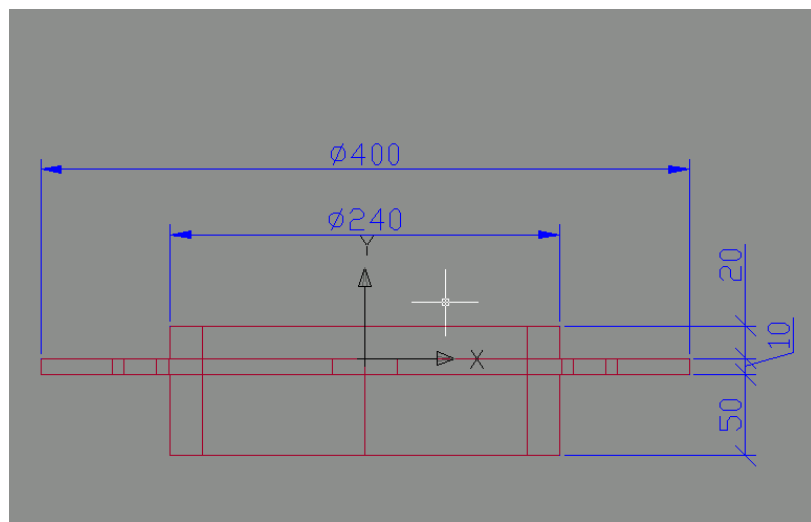
Autor: Petr Spousta 2007



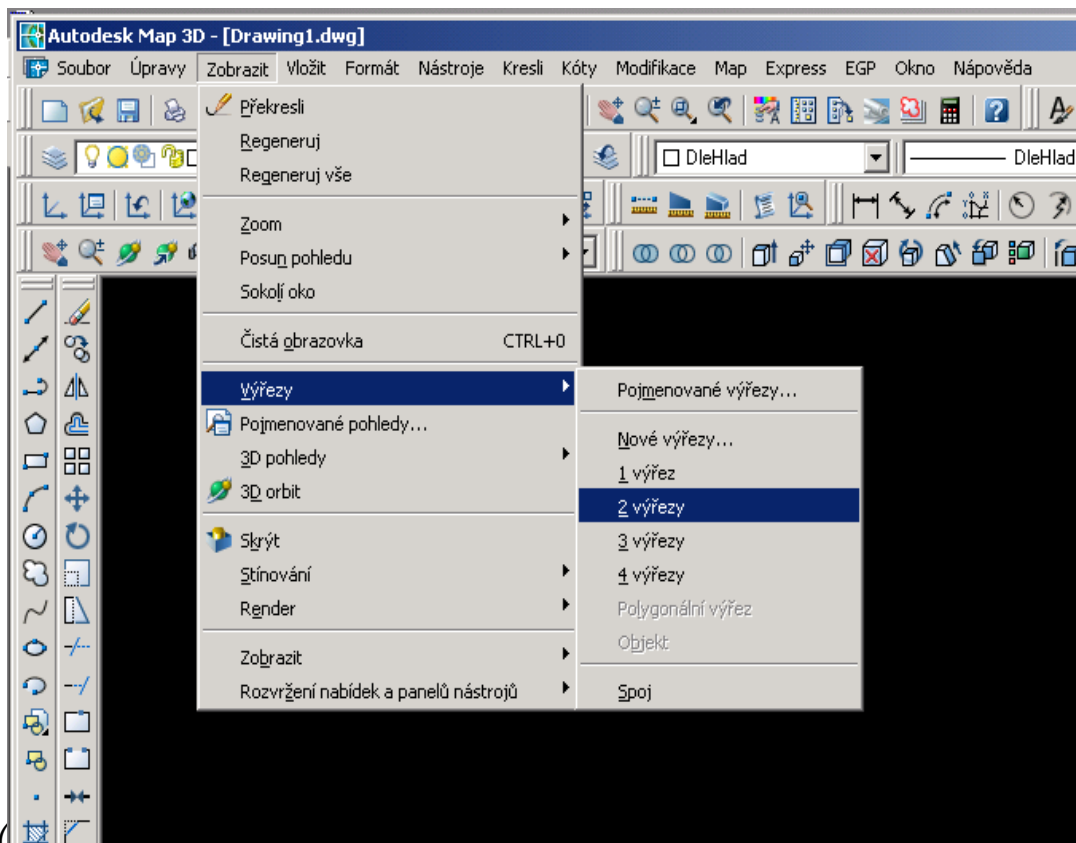
Půdorys



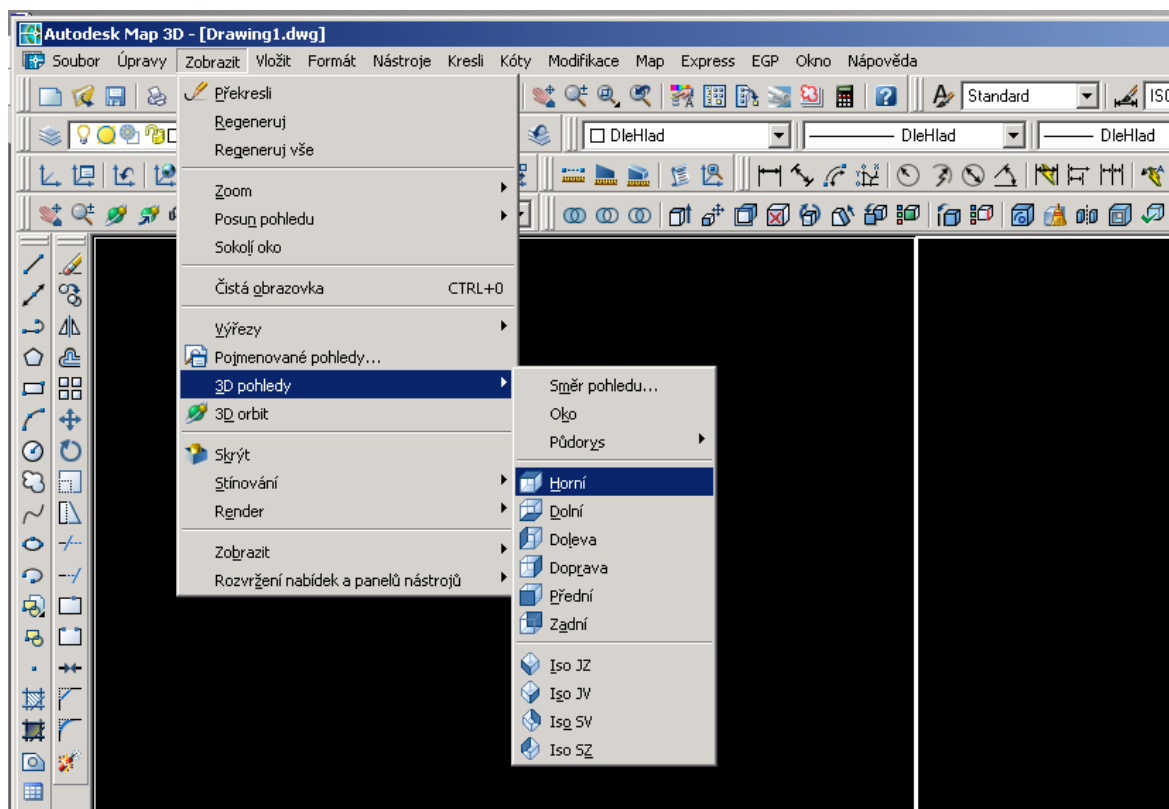
Nárys



- **Nastavení prostředí**
Nastavíme jednotky na milimetry jinak budeme kreslit 1:1 a pak měřítko a vše zadáme a ve vykreslování, což považuji za správnější.
- Než se dáme do modelování připravíme si plochu, a to na dva řezy a to půdorys a nárys (v průběhu práce můžeme kdykoliv odebrat a nebo přidat výřez a nebo případně kdykoliv změnit pohled) a to **zobrazit_výřezy_2výřezy**, (na **příkazové řádce** si přečteme co po nás chce **Zadejte konfigurační volbu (horizontálně/vertikálně)<vertikálně>potvrdíme entrem**, tím jsme rozdělili plochu na dvě části Horizontální čarou,



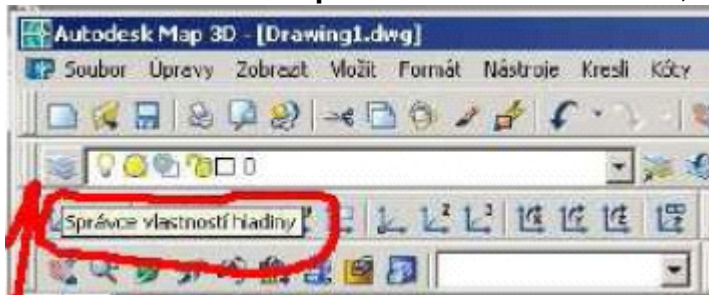
- Do rozdělené plochy klikneme levým tlačítkem myši na levou stranu a tím zaktivujeme dané okno (jinými slovy výřez), dále na liště příkazů **zobrazit_3D_pohledy_horní** (půdorys)



- v druhém okně(v pravém výřezu) provedeme to samé až na ten rozdíl že zvolíme **zobrazit_3D_pohledy_přední** (nárýs)Tím máme zvolené výřezy v pravém výřezu půdorys a v levém výřezu nárýs

- Dále si zvolíme hladiny a to

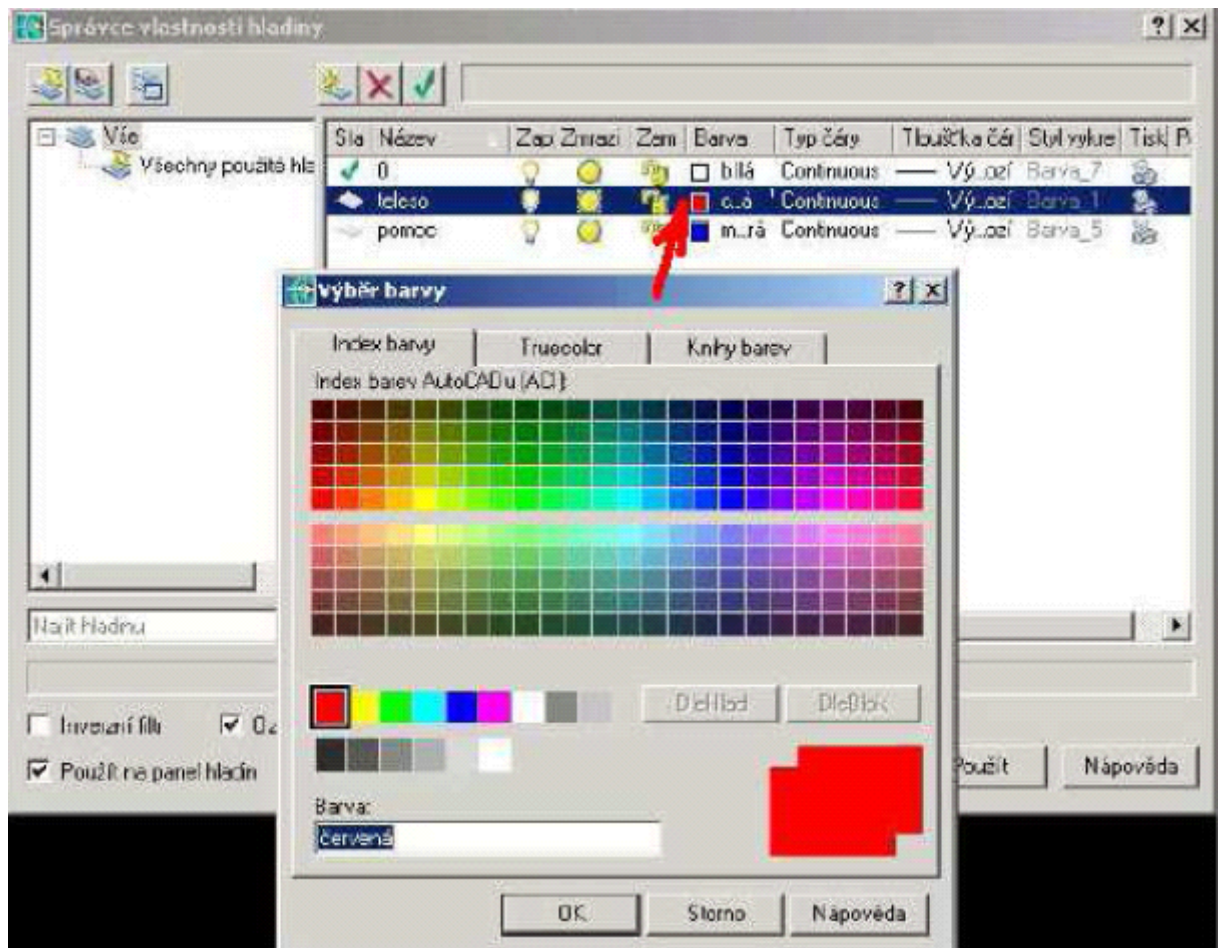
Na liště zadáme ikonu **správce vlastnosti hladin**, otevře se nám nové okno , správce



vlastnosti hladin a navolíme nové hladiny. Klepneme na ikonu která je zobrazena jako *papír* a nad ní je hvězdička a pojmenujeme ji např. **těleso**, přiřadíme barvu červenou typ čáry ponecháme. Opět přidáme novou hladinu stejným postupem jako předtím a tu zvolíme **pomoc**

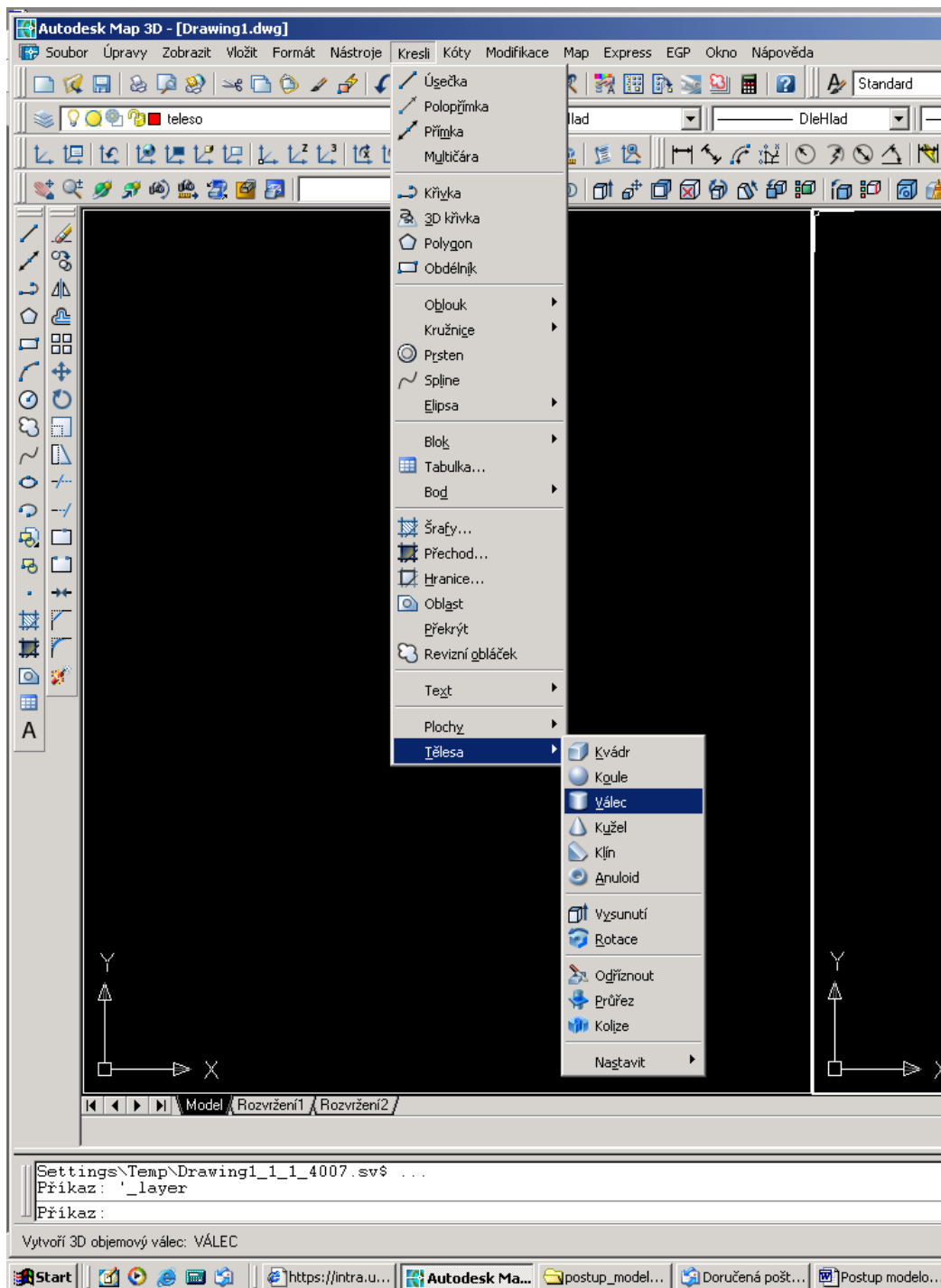
(ta nám bude pomocnou konstrukční čarou) a přiřadíme modrou barvu a nyní můžeme modelovat



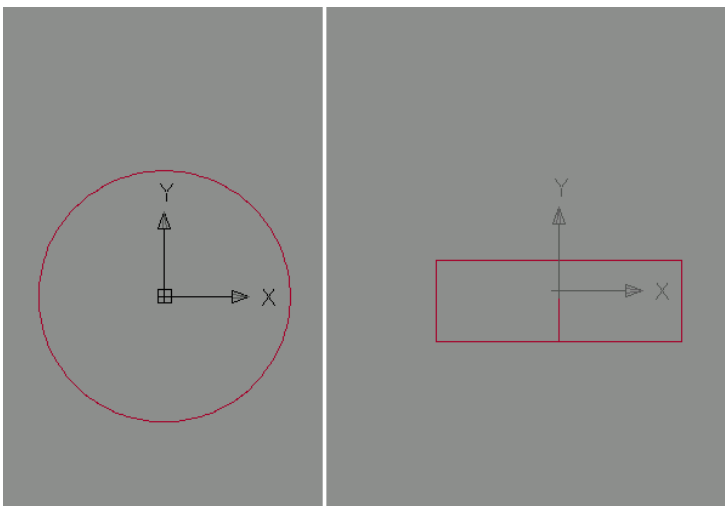


- Začneme tím že nakreslíme (vymodelujeme) těleso, vnitřní válec o průměru **240mm** a výšce **80mm**, klepneme na hladiny a zvolíme předvolenou hladinu **těleso**, také nesmíme zapomenout levým tlačítkem myši kliknout do půdorysu, protože zde budeme modelovat, nárys pro nás bude jenom kontrola. Dále na liště příkazů zadáme **Kresli_tělesa_válec** V příkazové řádce po nás požaduje abychom mu zadali střed válce, zadáme **0,0,-50** protože když se díváme pozorně na obrázek tak vidíme že vnitřní válec není zároveň s větším diskem, a tak proto **-50** (mohli bychom zadat 0,0,0 a potom bychom disk museli posunout v **z-ové** ose o **+50**, **z-tová** osa je směřována k nám a to jak v prvním i druhém výřezu) a zadáme poloměr základny válce **120**, výšku válce **80**, a vidíme, že v půdoryse se nám zobrazila kružnice a bokorysu obdélník

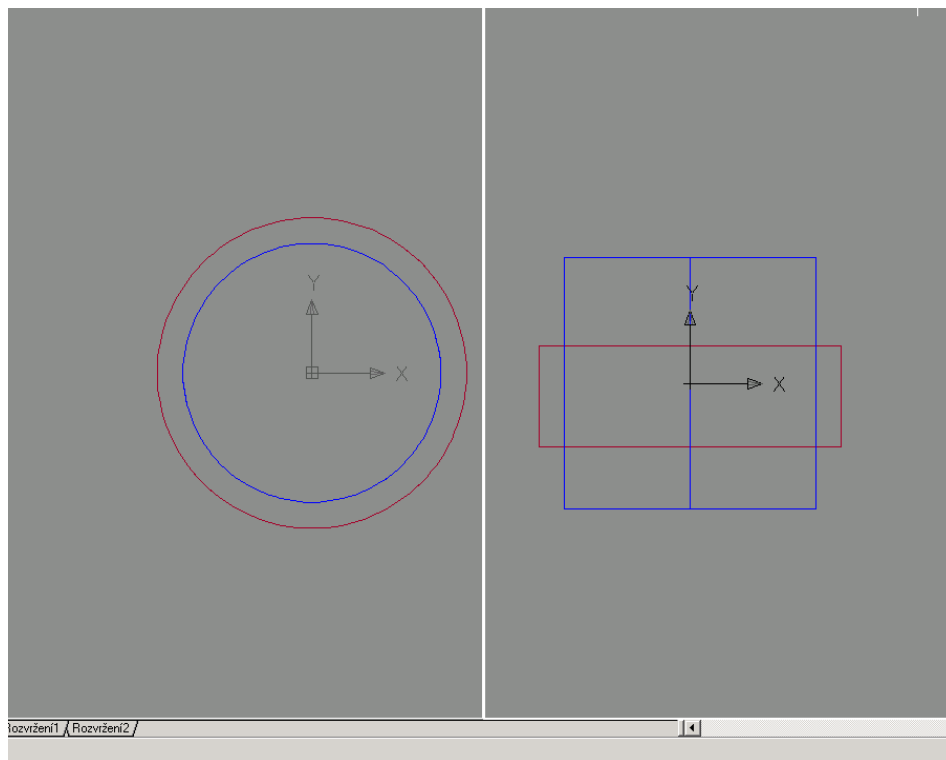




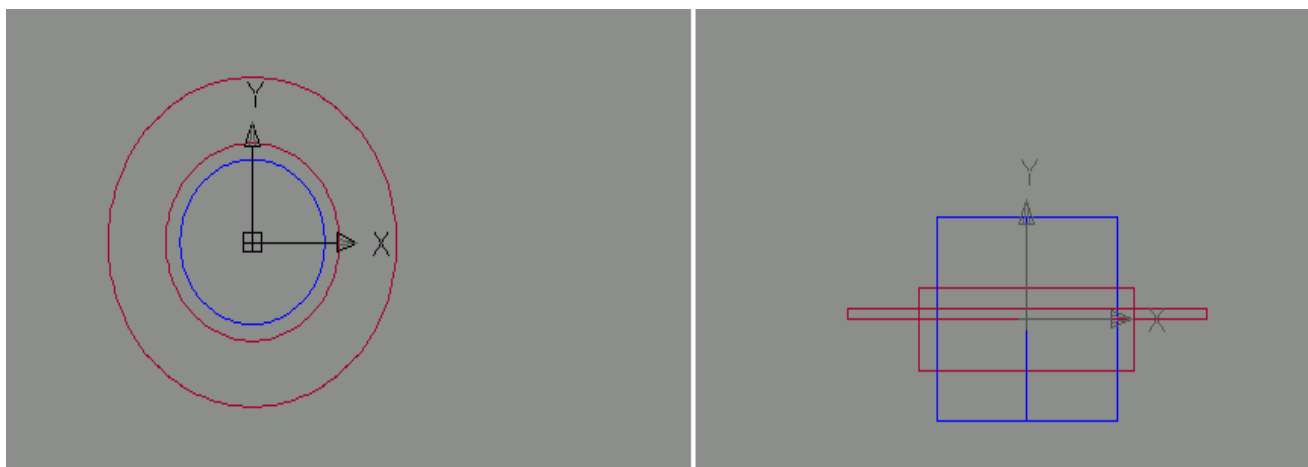
Zde jde jsem, změnil barvu pozadí v modelovém prostoru z černé na šedou



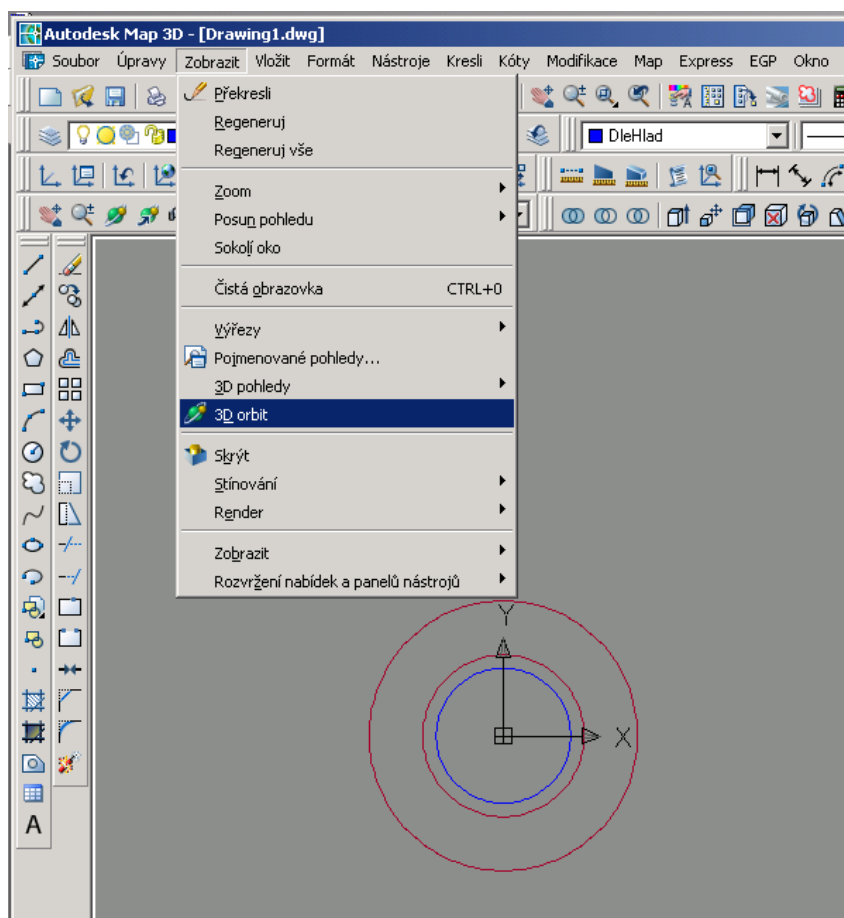
- Další krok bude nakreslit druhý válec, který nám pomůže vytvořit mezikružší, a tím nám pomůže k vytvoření prstýnku, jelikož je to pomocný konstrukční válec využijeme modré hladiny, a tak změním hladinu na **pomoc**, na panelu příkazů **Kresli_tělesa_válec** V příkazové řádce po nás požaduje abychom mu zadali střed válce, zadáme **0,0,-100** (abychom se nám dobře odčítalo tak proto mínus sto, ale to si vysvětlíme až v dalších krocích.) a do příkazové řádky zadáme poloměr základny válce **100** výšku válce **200**



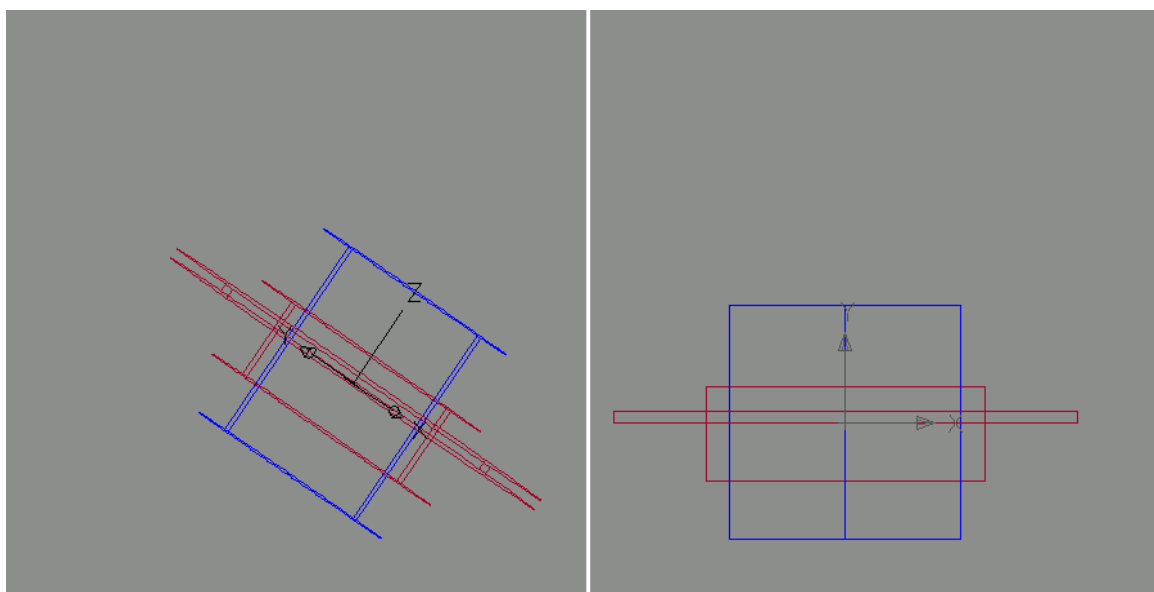
- Další krok bude nakreslit disk o průměru **400**, ale pozor změním **hladiny** na **těleso** zadáme **Kresli_tělesa_válec**. V příkazové řádce po nás požaduje abychom mu zadali střed válce, zadáme **0,0,0** a zadáme poloměr základny válce **200** výšku válce **10**



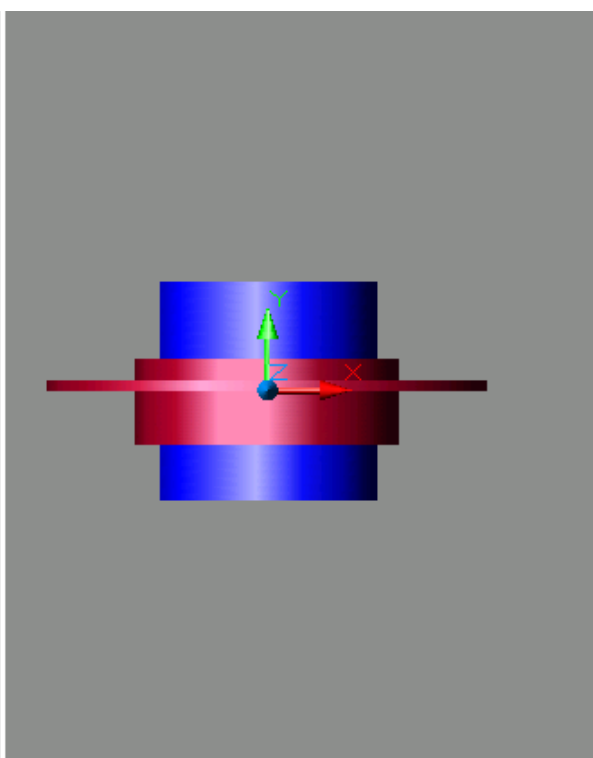
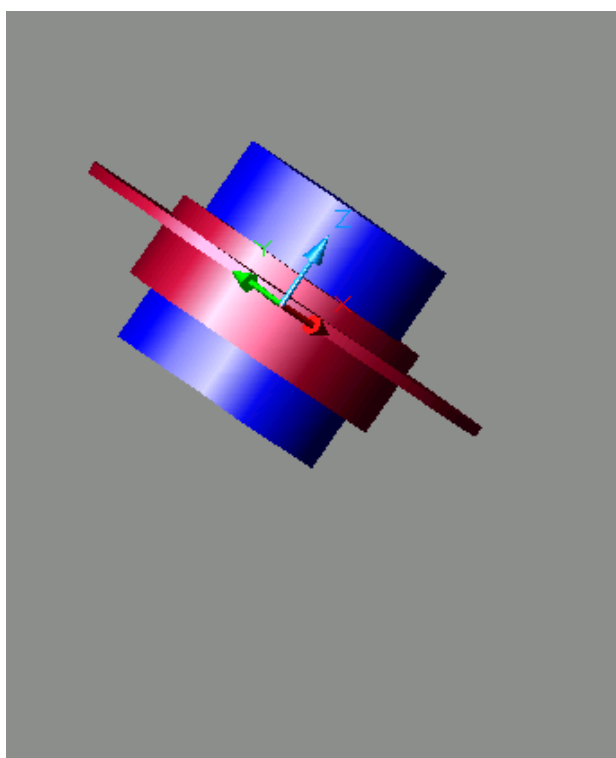
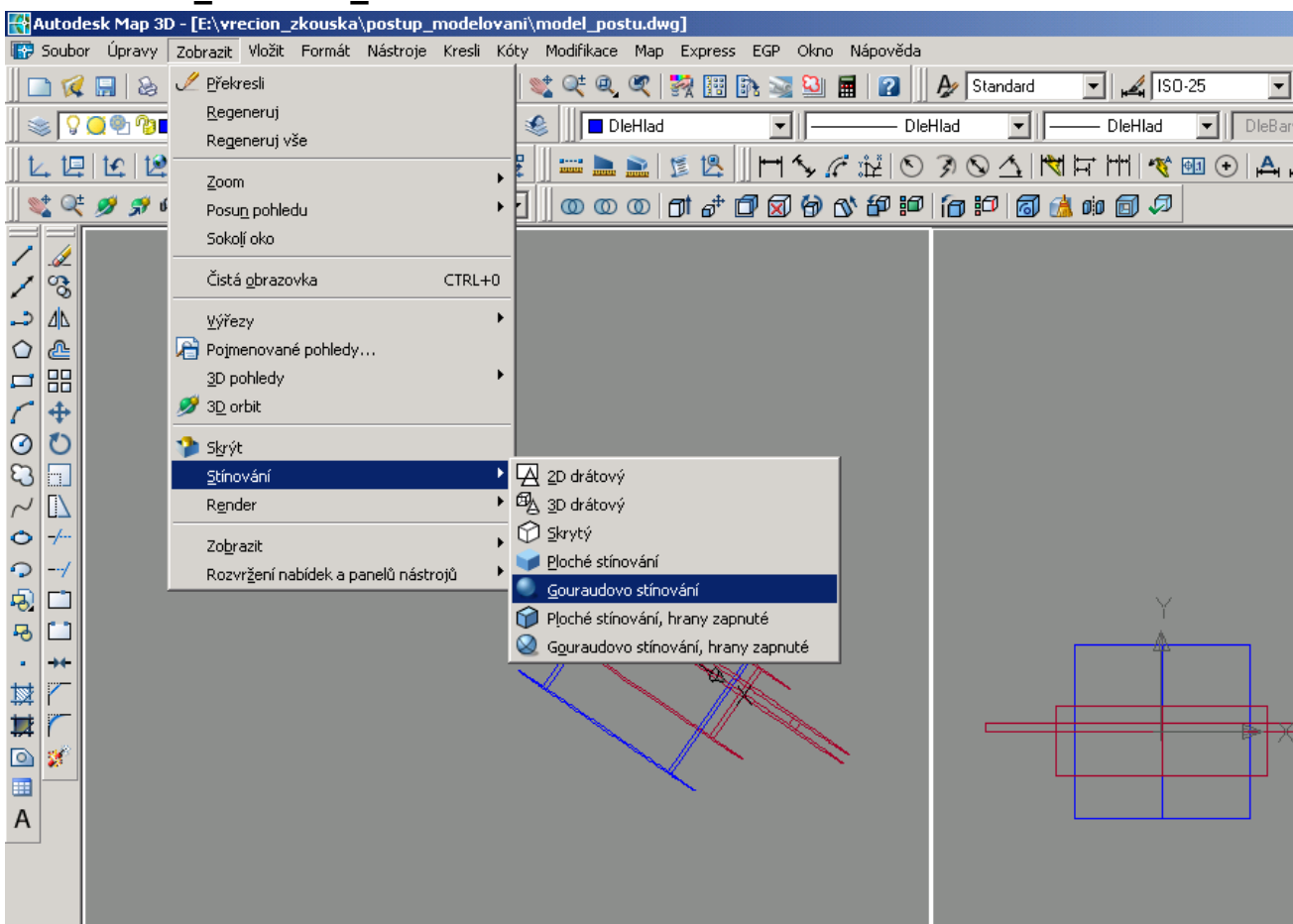
- Teď se podíváme co jsme nakreslili v prostoru a to pomocí příkazu **Zobraz_3D_orbit**



v půdoryse klikneme levým tl. a pootočíme tak abychom viděli válce prostorově a až nám pohled bude vyhovovat příkaz zrušíme na klávesnici **ESC**,

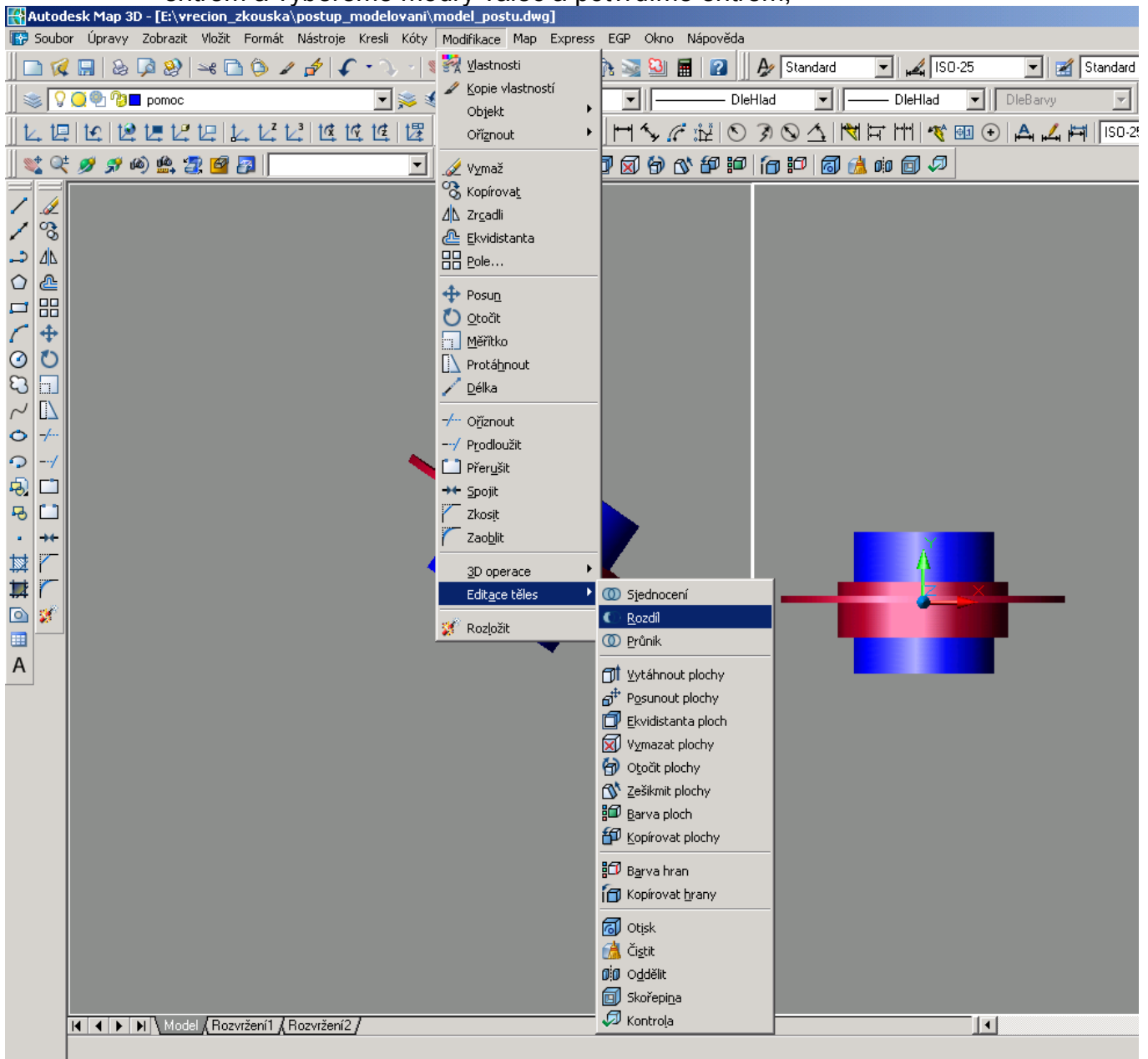


- V levém a v pravém výřezu si vystínujeme kužele abychom lépe z obrázku pochopili co bude dělat v dalším kroku. Jsme v levém výřezu a tak na panelu příkazů dáme příkaz **Zobrazit stínování Gouraudovo stínování**, a to samé uděláme v pravém okně, klikneme levým tlačítkem myši do pravého výřezu a na panelu příkazů dáme příkaz **Zobrazit stínování Gouraudovo stínování**



- Dalším krokem bude odečíst válce, abychom vytvořili **vnitřní díru**

Modifikace editace těles rozdíl Musíme vybrat oba červené válce potvrdíme entrem a vybereme modrý válec a potvrdíme entrem,

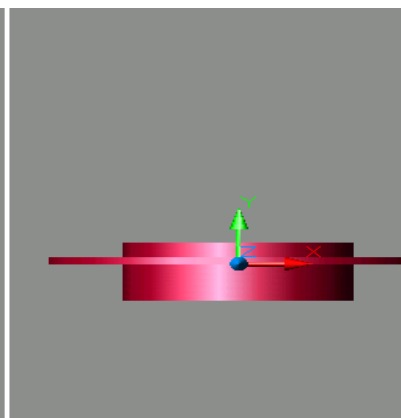
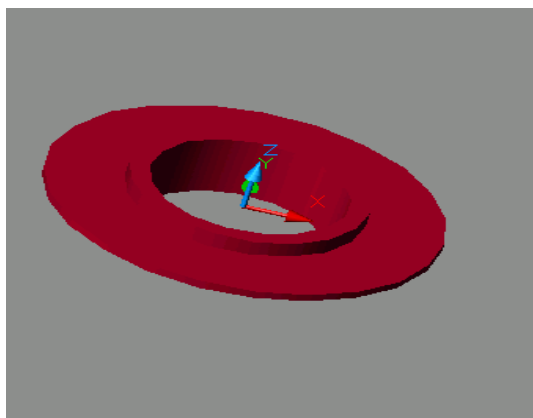


Automatické uložení do C:\Documents and Settings\Spousta\Local Settings\Temp\model_postu_1_1_5733.svs\$...

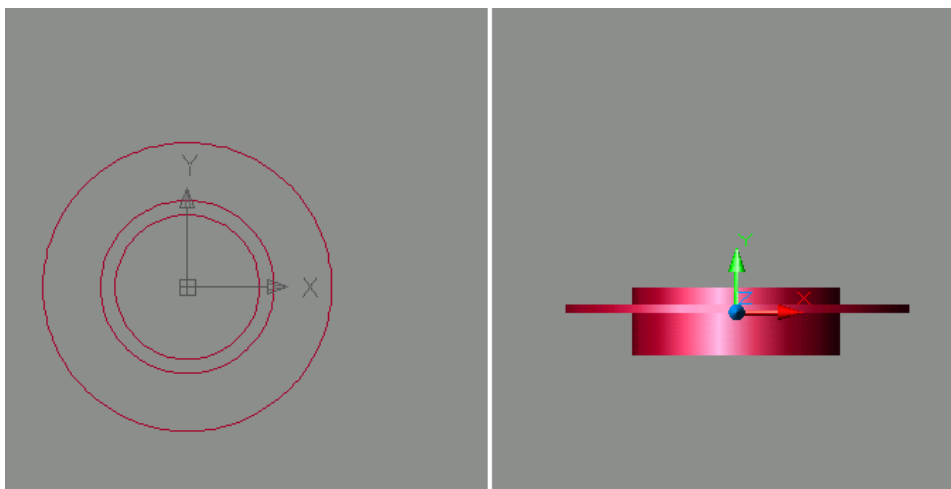
Příkaz:

Vytvoří kompozitní oblast nebo těleso odečtením: ROZDÍL

Start | Doručená pošta - Aplikac... | postup_modelovani | Autodesk Map 3D - [E... | Postup modelování.doc - ...



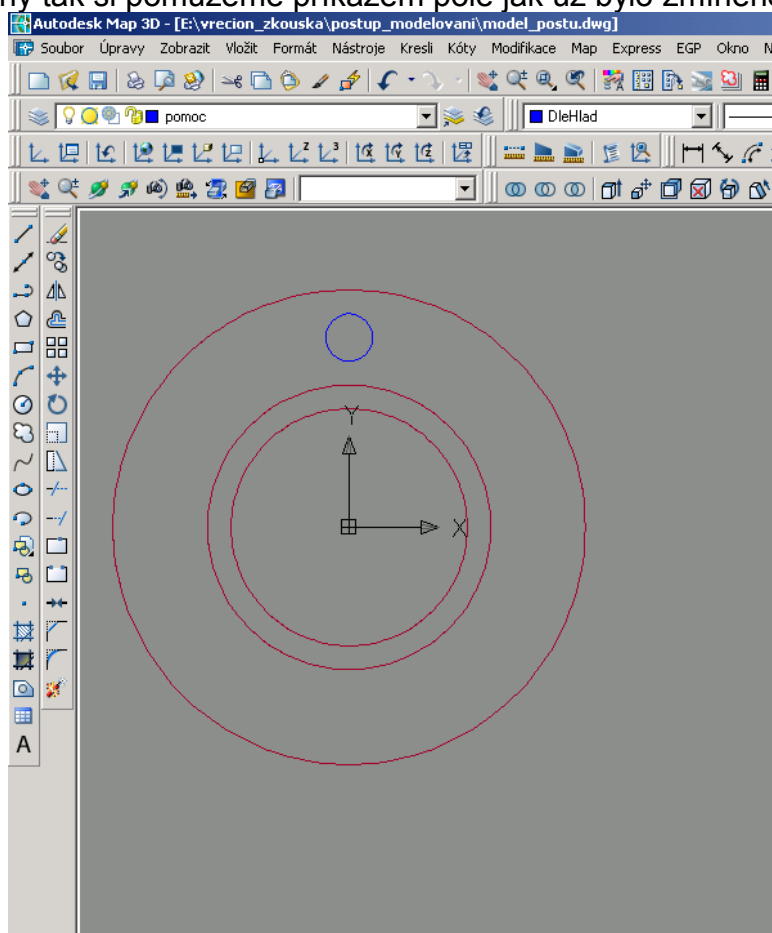
- Další krok bude nakreslit díry v disku, ale než tak učiníme tak změníme v pravém výřezu pohled na půdorys, stejným způsobem než jsme začínali modelovat v nabídce panel nástrojů zadáme **Zobrazit_3D_pohledy_horní** a změníme gouraudovo stínování na **2d drátový** V panelu příkazů **Zobrazit_stínování_2D drátový**



- Ted se nám bude lépe modelovat, také jsme mohli zpozorovat, že Autocad byl trochu pomalejší a to bylo díky Gouraudovo stínování, teď máme za úkol vymodelovat 3díry na větším disku jak vidíme na obrázku, nakreslíme jeden válec pomocí příkazu pole dokreslíme zbývající dva válce, v panelu příkazů **Kresli_tělesa_válec**, ale to už známe, příkazy se dají také psát do **příkazové řádky a tak píšeme:**

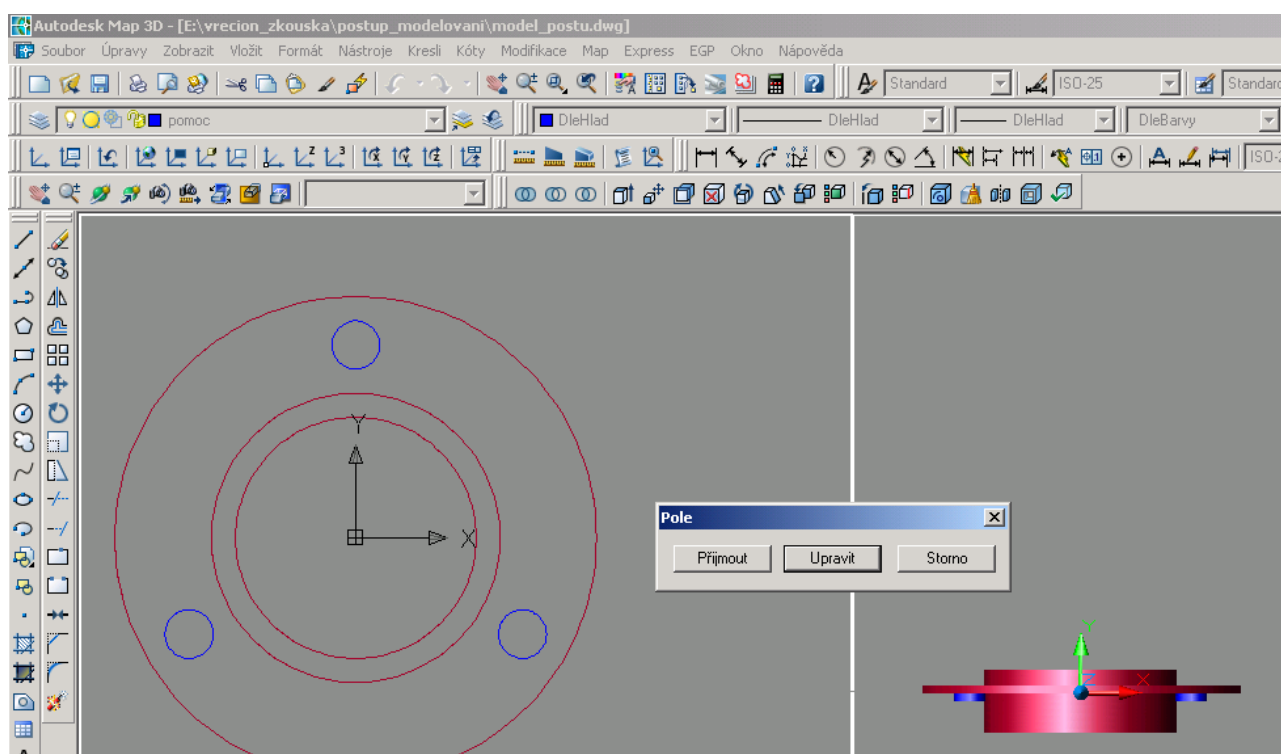
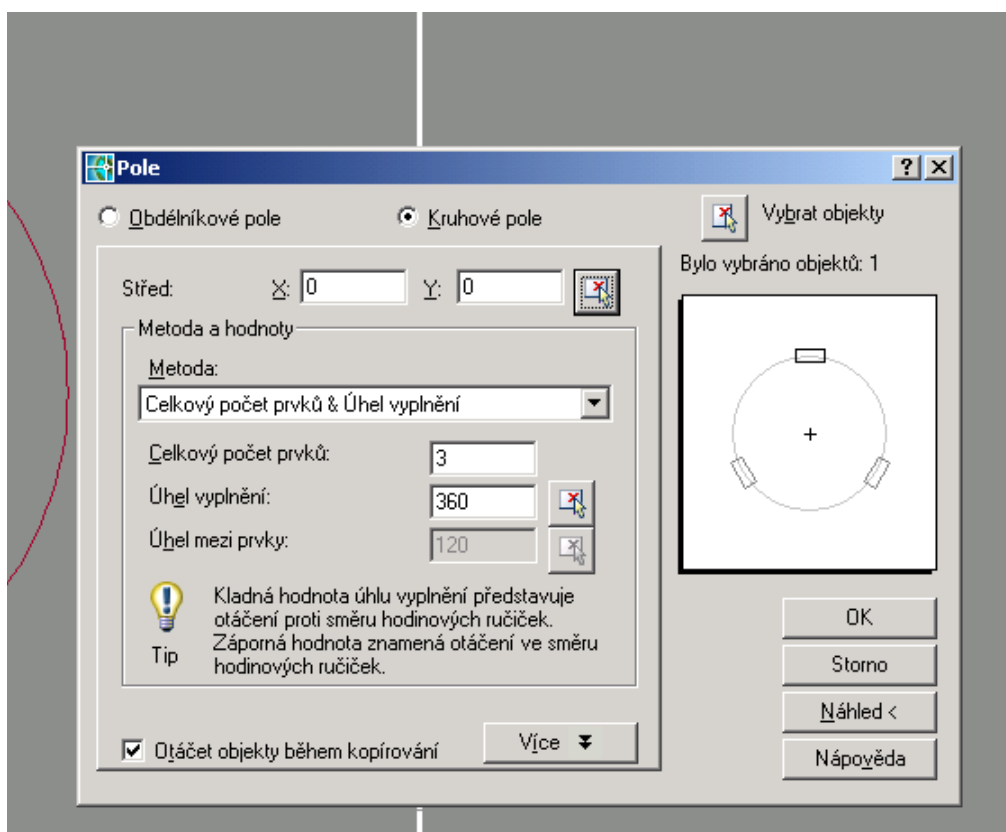
_cylinder 0,160, -10

(abychom se nám dobře odčítalo tak proto mínus deset,) a zadáme poloměr základny válce **20** výšku válce **20**, To máme nakreslen jeden válec a abychom je nemuseli postupně vykreslovat všechny tak si pomůžeme příkazem pole jak už bylo zmíněno,



do příkazové řádky napíšeme:

_pole zobrazím se nám nové okno, zaškrtneme **kruhové pole**, myší vybereme objekty, což je pro nás modrý válec, potvrdíme entrem, střed je pro nás střed kružnic, buď vypíšeme ručně a **X 0** a **Y 0** a nebo klepneme na ikonu a zadáme ho ručně myší což je střed válců, do pole celkový počet prvků napíšeme **3**, úhel vyplnění ponecháme 360, **metoda** též necháme pokud je tam předdefinováno (celkový počet prvků a úhel vyplnění)klepneme na ikonku **náhled**, vidíme že kružnic máme 3 po obvodu a klepneme na ikonu přijmout.

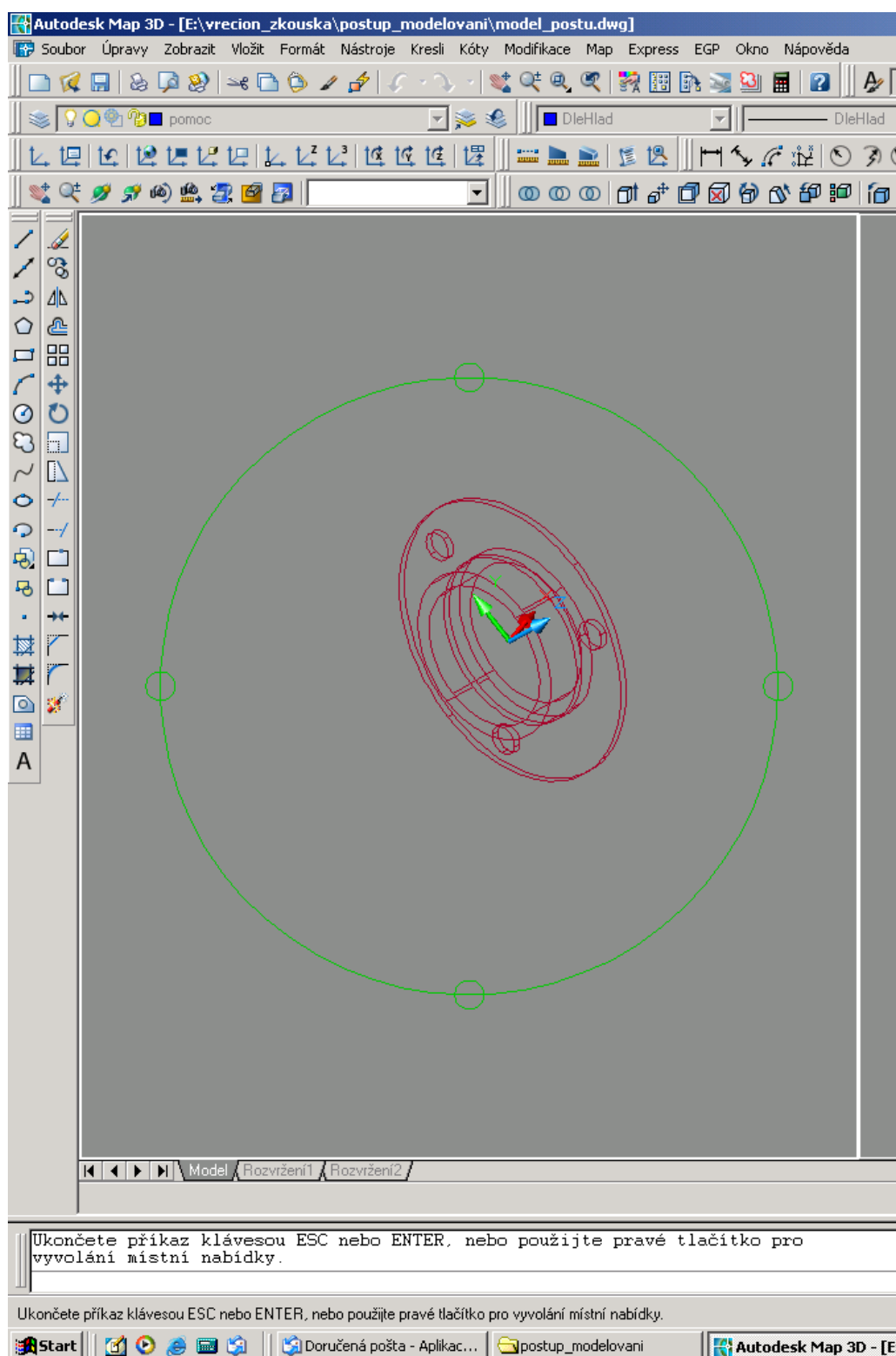


- A teď nám zbývá odečíst modré válce od disku, a opět zkusíme pomocí **příkazové řádky**:

_Subtract máme vybrat objekty, od kterých budeme odečítat, takže vybere červený disk a potvrdíme entrem a pak vybereme 3modré kužele a potvrdíme entrem a máme hotovo

- Pro lepší zobrazení modelu do **příkazové řádky** napíšeme:

_3dorbit a pomocí levého tlačítka myši potočíme



- A v poslední řadě vystínujeme, do **příkazové řádky** napíšeme: **_shademode** , **g** a potvrdíme entrem



jak jsme si již mohli všimnout, že vybíráme, písmena, která jsou označena velkým písmenem,
skryté_s
ploché_p
gouraudovo_g
ploché+hrany_l
a tak je to u všech příkazů v příkazové řádce

