

Cvičení 8

PARAMETRICKÉ 3D MODELOVÁNÍ -VÝKRES SESTAVY

Inventor Professional 2012

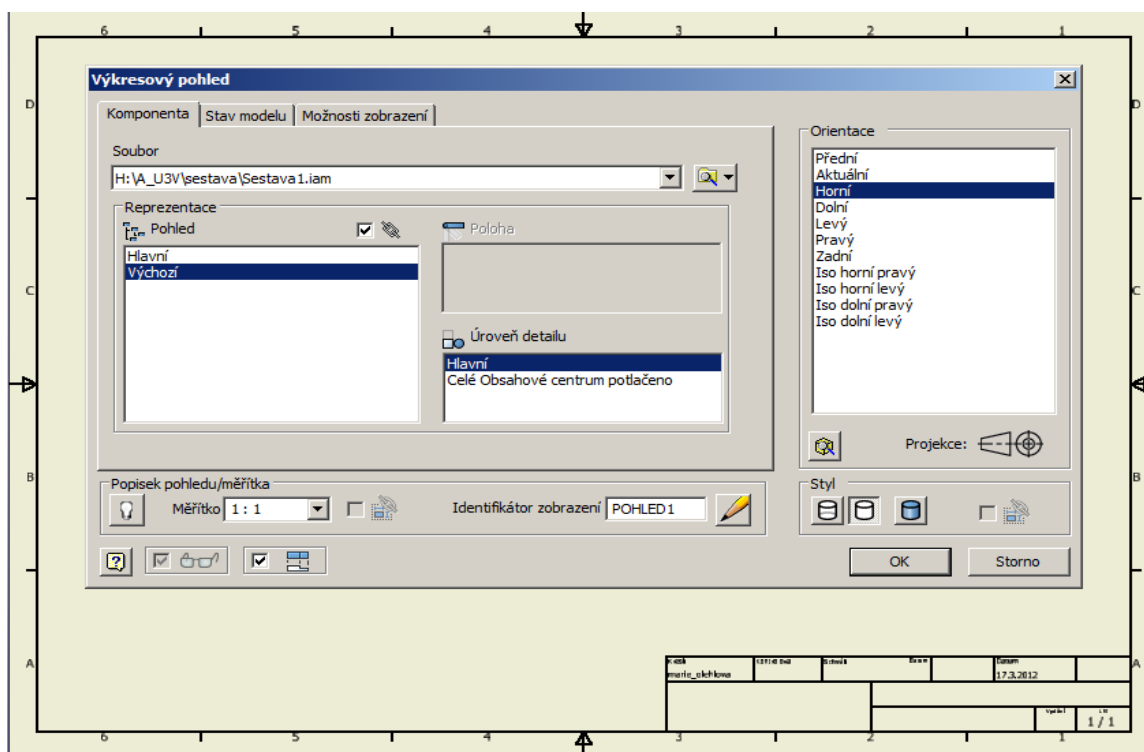
Cílem cvičení je osvojit si tvorbu výkresu sestavy s pozicemi a kusovníkem.


Prvním po spuštění *Inventoru* z ikony *Nový* je na pracovní ploše nastavení výkresové šablony – v záložce *Metrické* zvolíme *ISO.idw*. Automaticky se nastaví prostředí pro tvorbu výkresu a na pracovní ploše se zobrazí formát výkresu (velikost A3) s popisovým polem.

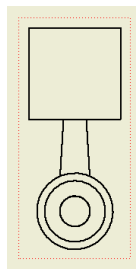
1. Pohledy a průměty

Výkres můžeme tvořit z již vytvořeného modelu sestavy.

Krok 1 – základní pohled



V horním ikonovém okně si klikneme v poli *Umístění pohledů* hned na první položku – *Základní pohled* a tím se objeví dialogové okno, které se pokusíme vyplnit následujícím postupem. V kartě *Komponenta* nastavíme v položce *Soubor* současné umístění sestavy v adresáři pomocí ikony *Vyhledávání*. Tím se na pracovní ploše objeví průmět sestavy libovolně se pohybující po ploše v souladu s pohybem kurzoru. Než základní pohled umístíme, je třeba zvolit jeho správné natočení. Základní možností je vybrat si z předem definovaných pohledů, umístěných v pravé části dialogového okna pod položkou *Orientace*. Jestliže nám žádná poloha nevyhovuje, zvolíme si vlastní natočení sestavy pomocí ikony  (Vysvětleno v návodu *Cvičení 6*).

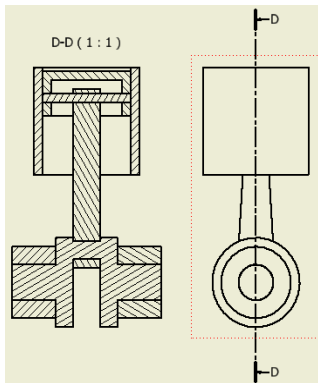


Ještě je nutné zvolit druh vykreslení průmětu a to změnou ikony pod položkou *Styl*, tak aby zesvětlala prostřední ikona – zobrazení bez neviditelných hran. Měřítko zobrazení ponecháme *1:1*. Nyní klikneme myší na místo, kam má být

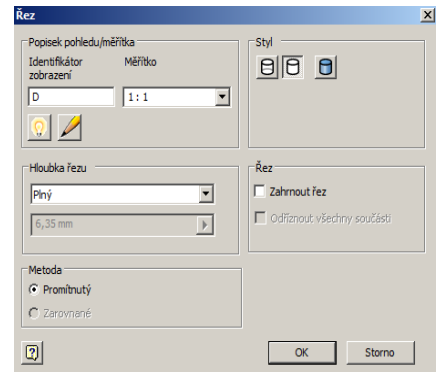
základní pohled na pracovní ploše umístěn.

Krok 2 – Druhý promítnutý pohled

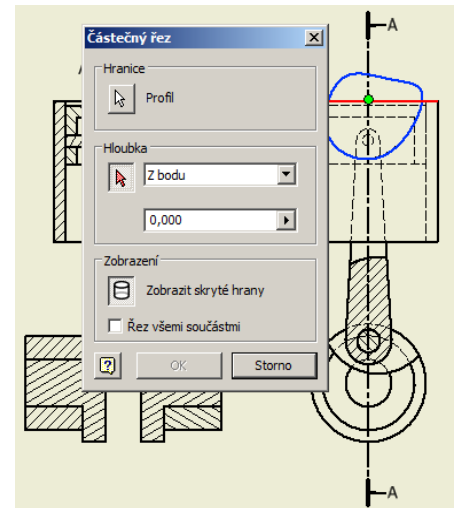
Druhý pohled – průmět provedeme jako celkový řez promítnutý doleva. V horním ikonovém okně zvolíme položku *Průřez*. Myší označíme základní pohled, ze kterého se bude tvořit promítnutý řez. Tím obdélník kolem pohledu zčervená. Nakreslíme rovinu řezu – pouze vertikální čára procházející osou válce. Po dokreslení čáry řezu použijeme pravé tlačítko



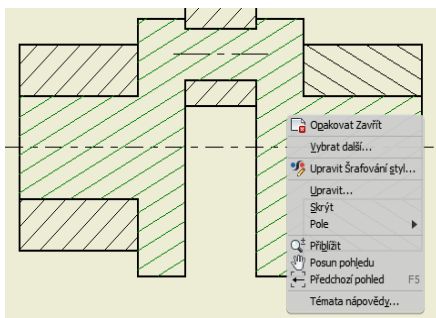
myši, v zobrazeném menu zvolíme položku – *Pokračovat*. Tím se objeví nové dialogové okno a promítne řez. V okně lze měnit písmeno označení řezu, měřítko průmětu, styl zobrazení. Implicitní nabídka položky *Hloubka řezu*. – *Plný* zobrazí řez sestavy. Změnou na *Vzdálenost -0* získáme průřez, tedy zobrazení jen roviny řezu. Klepnutím na požadované místo, kam má být řez umístěn se příkaz ukončí a vznikne požadovaný řez, OK.



Ještě si zopakujeme tvorbu částečných řezů v základním řezu. Prvně klik na červený rámeček, tvorba náčrtu obrysu řezu splinou, *Dokončit náčrt*, vybrat ikonu *Částečný řez* a znovu červený rámeček, klikem na osu rotace určit hloubku řezu.



V poli *Poznámka* v horním menu vybereme příkazy pro dokreslení os.

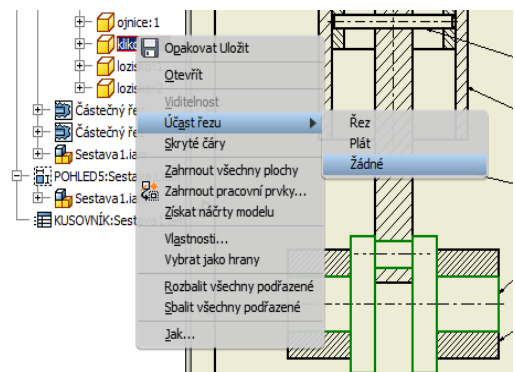


Dále ještě zeditujeme šrafování. Jedna součást musí mít ve všech průmětech stejný vzhled šraf s úhlem 45° nebo 135°. Klikem na šrafy je zčerveníme, pod pravým tlačítkem zvolíme příkaz *Upravit*, provedeme. Při kreslení dle norem ČSN se v řezu sestavy zobrazují hřídele v pohledu. Ve stromu sestavy klikneme na příslušnou součást, vymodříme, pravým tlačítkem

rozbalíme další dialog. Pod heslem *Účast řezu* vybereme *Žádné*.

Krok 3 – Kusovník, pozice

Pro tvorbu pozic a kusovníku zůstaneme v horním ikonovém menu - *Poznámky*. V části *Tabulky* se nachází ikona - *Kusovník*. Kliknutím na tuto ikonu a následně na pohled se vytvoří vyplněný kusovník, který umístíme nad popisové pole. Tento vzhled není dokonalý.



Případné změny v položkách pozic (válec, píst, čep,...) se musí provést v jednotlivých modelech nikoliv ve výkresu sestavy. Jediné změny kusovníku, která lze provádět ve výkresu

sestavy, jsou velikost políček kusovníku a typ vlastnosti, která se do kusovníku bude vpisovat. Tato změna se realizuje následovně. Po označení kusovníku se pod pravým tlačítkem v menu volí položka – *Upravit Kusovník styl*.

KUSOVNÍK			
POZICE	KS	ČÍSLO SOUČÁSTI	POPIS
1	1	valec	
2	1	pist	
3	1	cep	
4	1	ojnice	
5	1	klikovka	
6	2	lozisko	

Objeví se okno *Editor stylů a norem*, v něm je možno provádět různé změny. V tomto případě změníme nápis *ČÍSLO SOUČÁSTI* na *NÁZEV*. *Hotovo*. Ještě dotaz na uložení změn, potvrdíme. Jestliže se vzhled kusovníku neaktualizuje sám, můžeme ho vložit znovu, tentokrát změněný. Tyto nápisy odpovídají daným položkám v iVlastnostech jednotlivých dílů.

Pozice se mohou tvořit dvěma způsoby, jako automatické nebo individuální. Příklad pomocí ikony – *Automatické pozice*, která je umístěna v horním ikonovém oknu vedle ikony *Kusovník*. V dialogovém panelu se označí pohled, ve kterém chceme mít pozice zobrazené. Dále je třeba vybrat komponenty, které chceme ve vybraném pohledu označit, zvolit umístění a styl pozic a jejich tvar. Vysvítí se pole *Použít*, tak je použijeme. Po označení můžeme s pozicemi pohybovat podle vkusu, nesmí docházet ke křížení vynášecích čar.

