

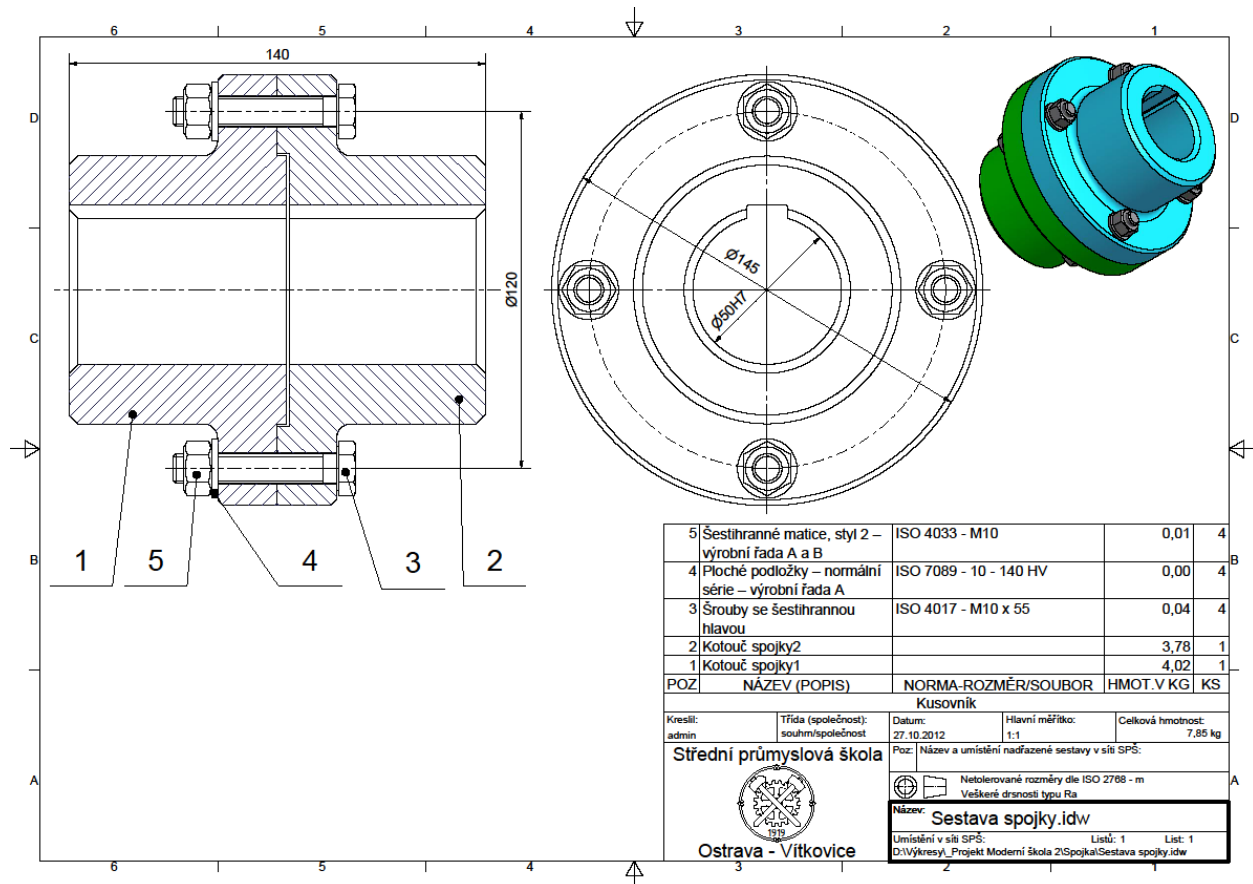
INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Předmět:	Ročník:	Vytvořil:	Datum:
CAD	druhý, třetí	Petr Machanec	27.10.2012
Název zpracovaného celku:			
CAD_Inventor -cvičení k modelování a tvorbě technické obrazové dokumentace			
Vytváření výkresu sestavy spojky			

Vytváření výkresu sestavy spojky

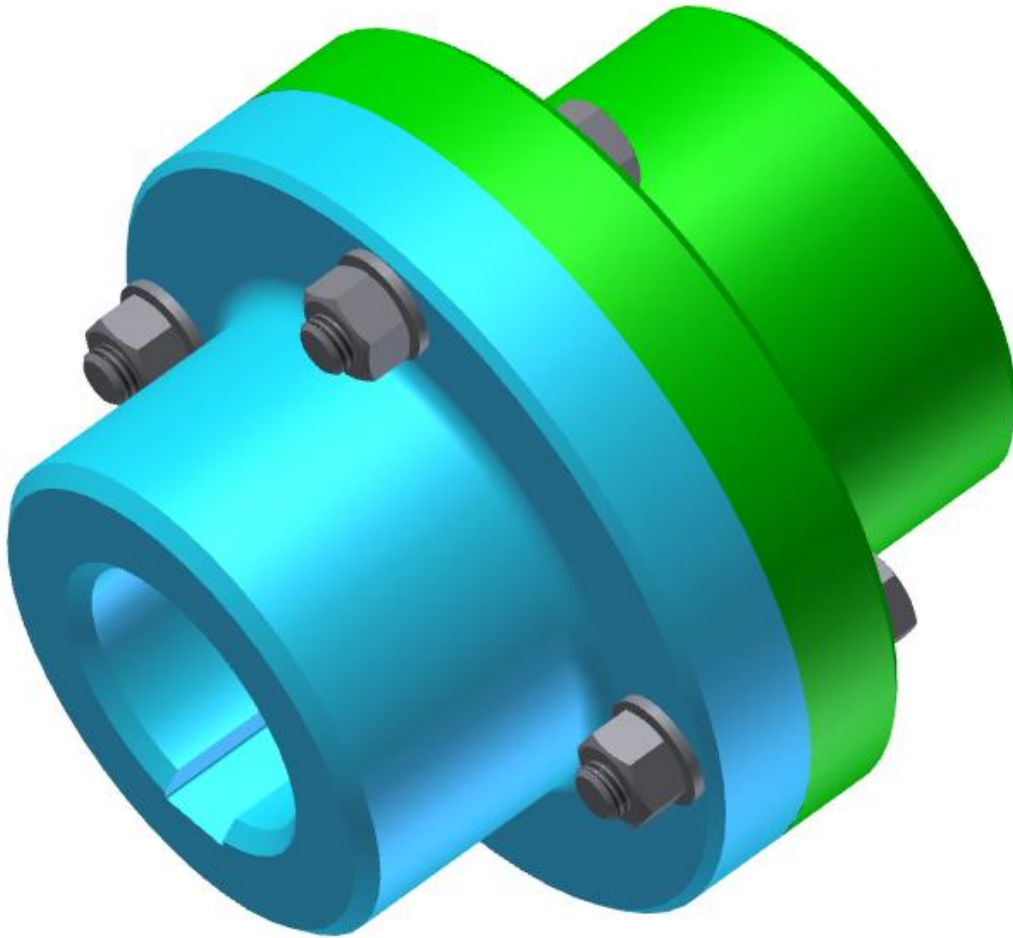
Pro ukázkou byla zvolena jednoduchá sestava spojky. Spojení je zajištěno šroubovým spojem, který byl vygenerován z obsahového centra programu. Ukážeme si všechny základní příkazy a postupy při vytváření výkresu sestavy. Při řešení úlohy budeme vycházet z hotové sestavy spojky. Budeme předpokládat elementární znalosti zásad technického kreslení.

Výsledný výkres sestavy spojky



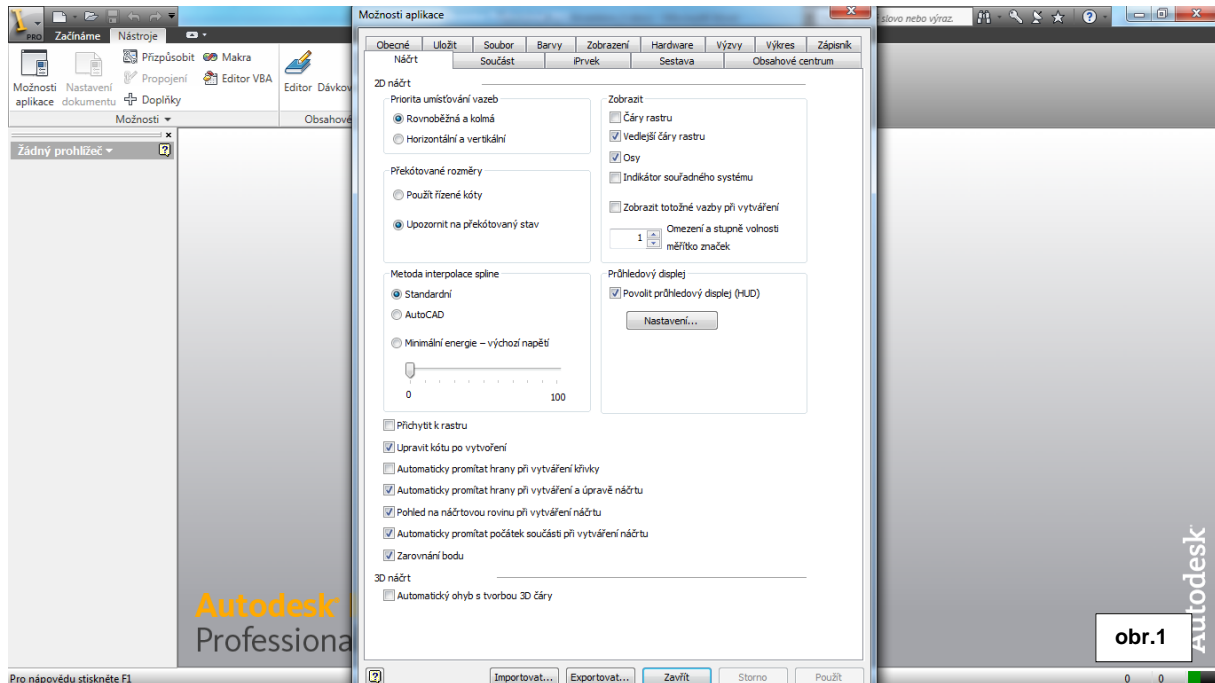
INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Model sestavy



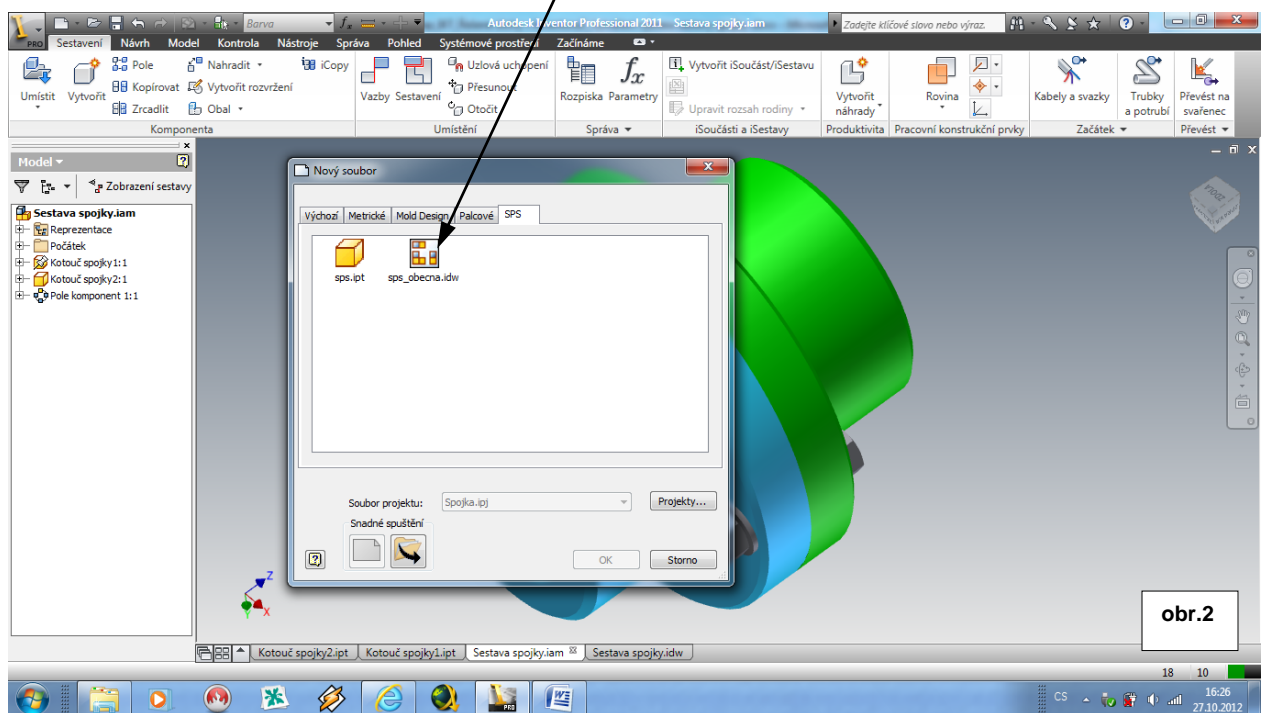
INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Před vytvořením nového souboru je vhodné nastavit prostředí náčrtu.
Na obr. 1 je doporučené nastavení.



obr.1

Pro vytvoření zmíněné sestavy, budeme předpokládat vymodelování jednotlivých objektů a sestavy předem. Založíme nový soubor – ikonou [sps_obecná.idw](#) obr.2



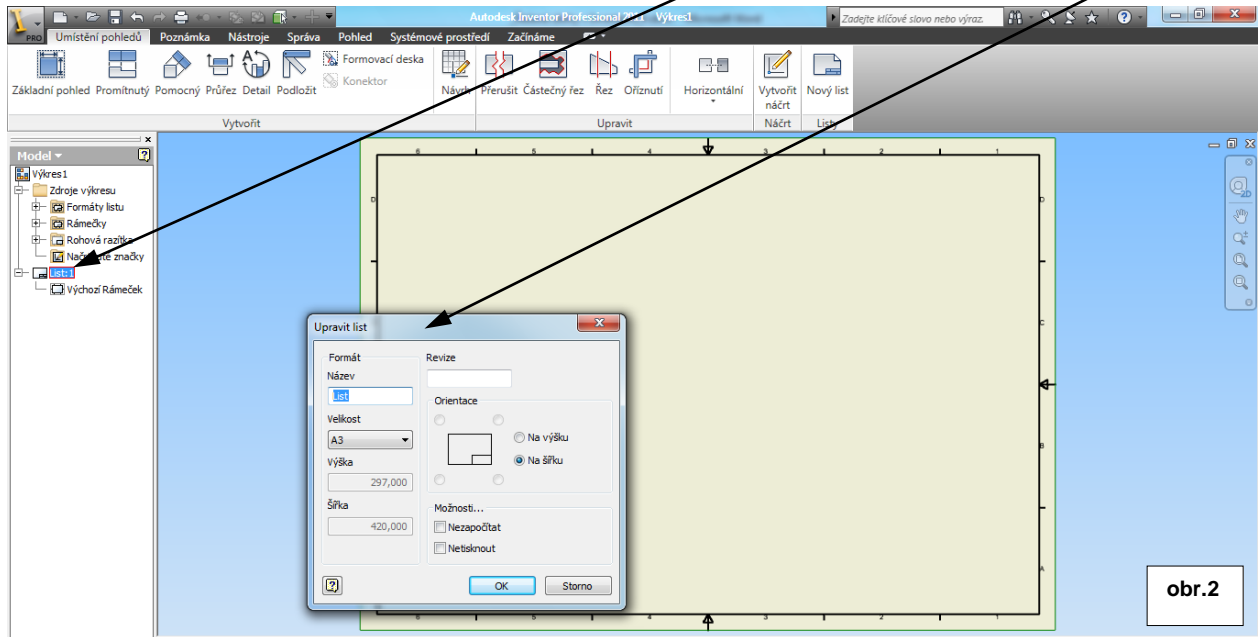
obr.2

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Zvolení formátu výkresu

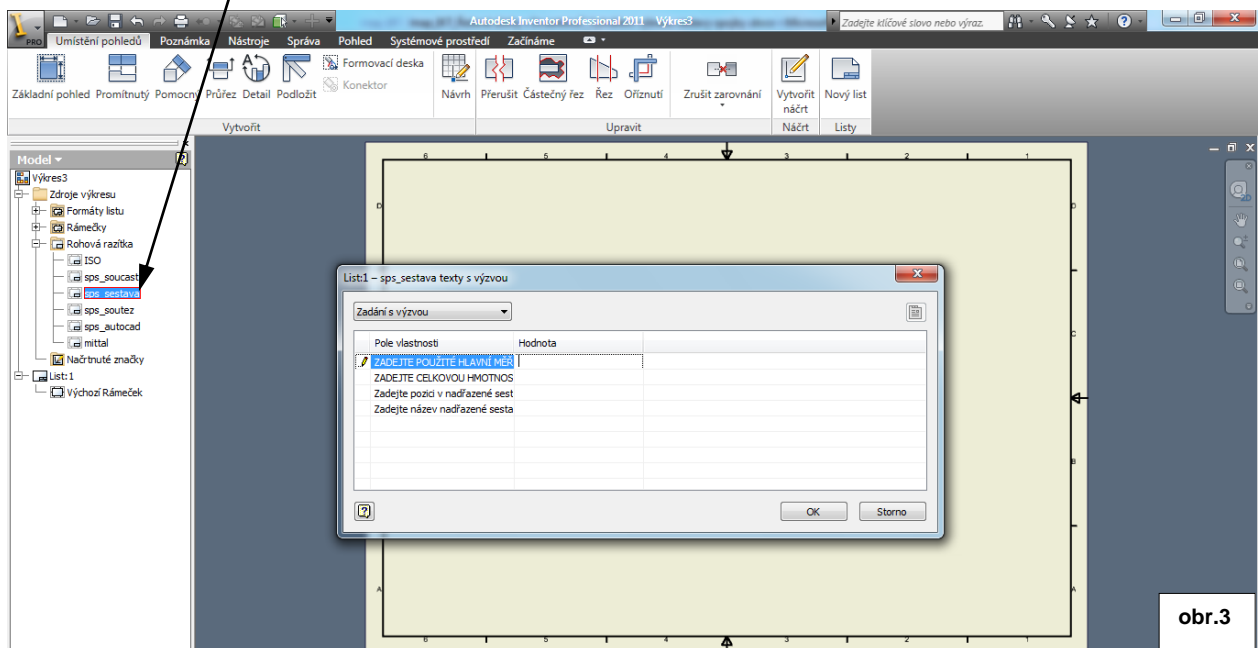
Pro vytvoření výkresu použijeme šablonu **Norma.idw** (popř. šablonu upravenou v rámci konkrétní firmy, organizace, nebo školy. V naší škole používáme šablonu **sps_obecna.idw**, která obsahuje školní razítka, kótovací styl a je doplněna o řadu materiálů.) Po otevření příslušné šablony se načte list a formát výkresu – automaticky **A3**.

Změnu formátu můžeme provést kliknutím pravým tl. myši na **List 1** a v následném dialogu **Upravit list...** lze upravit formát podle požadavků. – obr.2



obr.2

Vybereme **rohové razítko** a v dialogu můžeme zadat potřebné údaje (lze zadávat i dodatečně). – obr.3

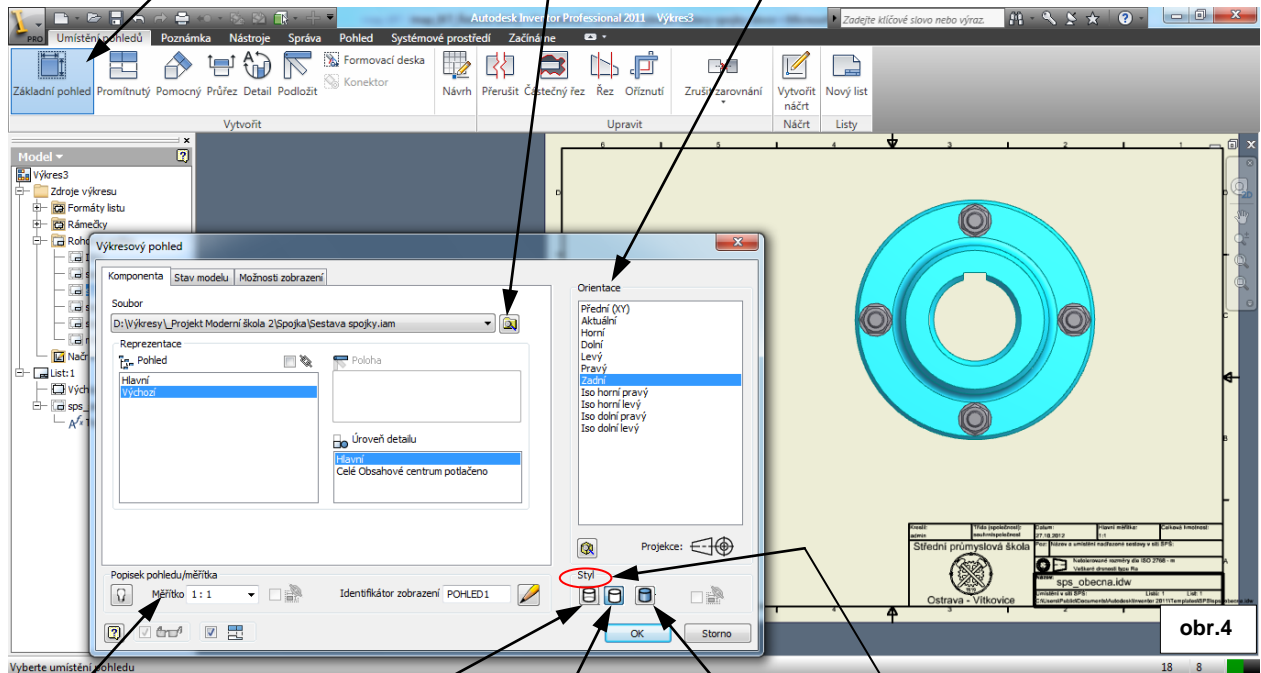


obr.3

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Základní pohled

Pokud máme v programu otevřen soubor (sestavu), který by nám měl posloužit jako zdroj výkresu, po výběru příkazu **Základní pohled** z karty **Umístění pohledů**, se ihned načte pohled sestavy. Vybereme správnou orientaci a vložíme pohled do výkresu (okno **Orientace**). V případě, že máme otevřeno více souborů, nebo naopak žádný, je potřeba vybrat daný soubor prostřednictvím tlačítka **Otevřít existující soubor**. Obr.4

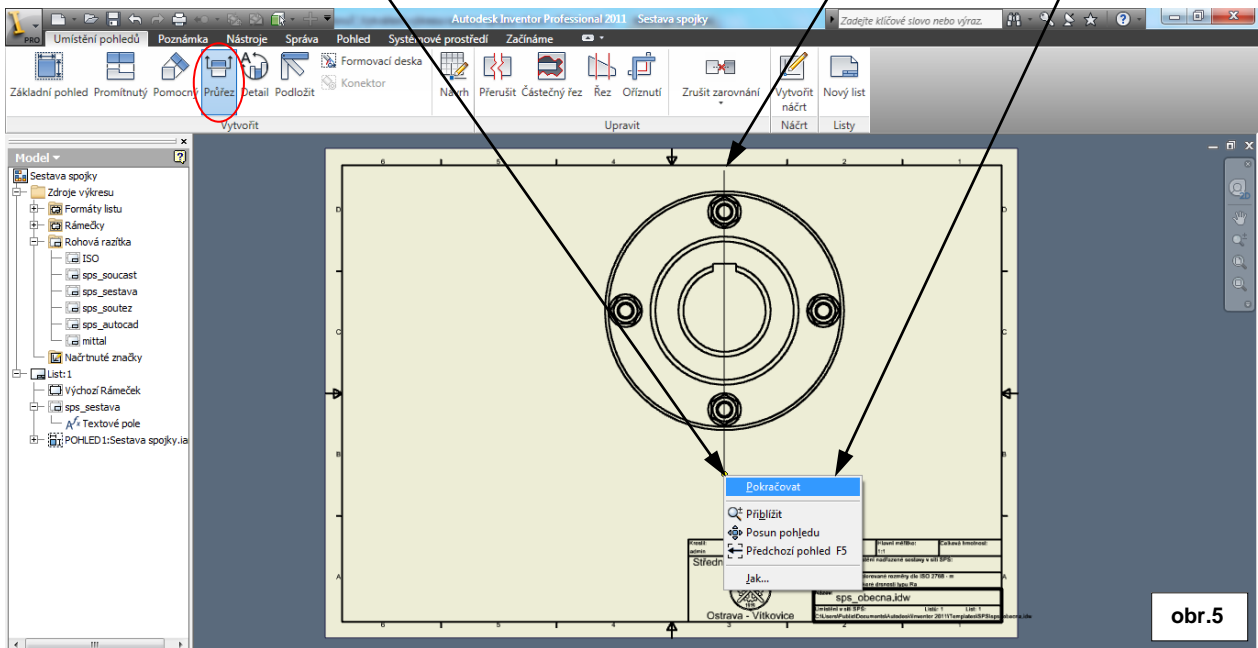


Měřítko je možno změnit v dialogovém okně **Vykresový pohled**. Rovněž **Styl** pohledu lze zvolit. K dispozici je styl **Skryté hrany**, **Odstraněny skryté hrany** a **Stínovaný**. Zvolíme styl pohledu skryté hrany, aby se zobrazila drážka pro pero, protože ji budeme potřebovat pro vytváření částečného řezu. – obr.4

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

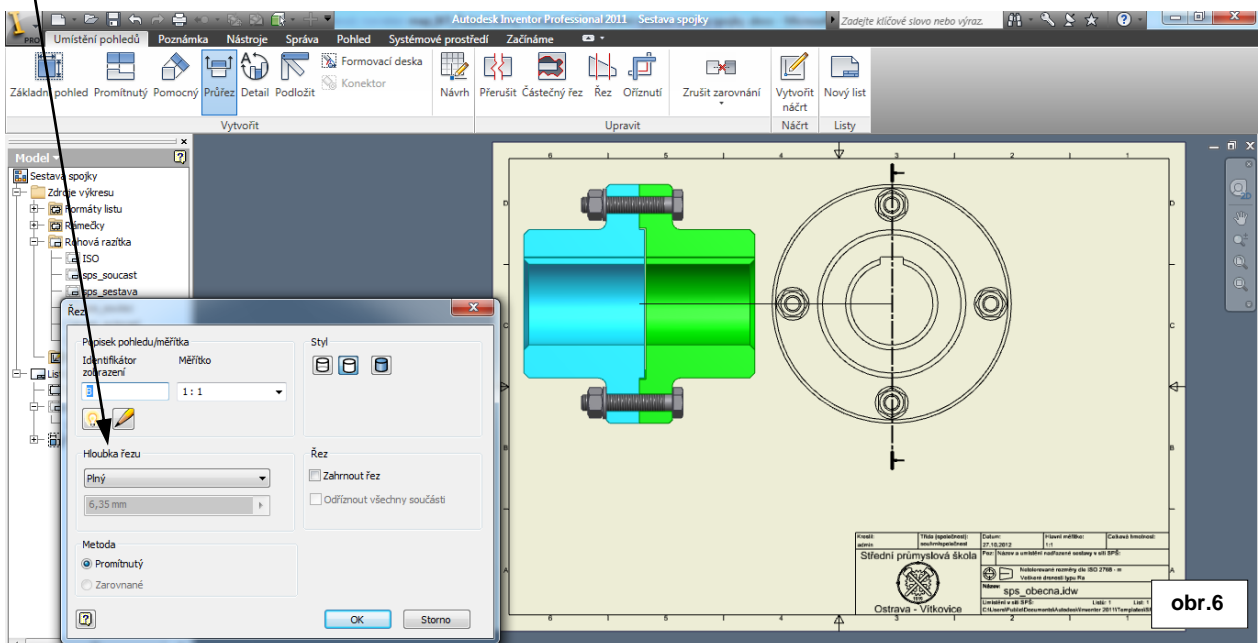
Řezy

Pro vytvoření řezu nejprve zvolíme příslušný pohled - kolem pohledu musí být tečkovaný rámeček, který znamená aktivní pohled. Dále z karty **Umístění pohledů** zvolíme příkaz **Průřez**. Natrasujeme si pozici řezu (v našem př. je vhodné použít střed drážky) a klikneme pro **počátek čáry řezu**, vedeme řez přes těleso, a opět klikneme pro **ukončení řezu**. Pak je nutné kliknout pravým tl.myši a vybrat **Pokračovat** obr.5



obr.5

V další fázi příkazu se zobrazí náhled řezu. V tomto okamžiku lze měnit orientaci řezu a rovněž **hloubku řezu**. – obr.6

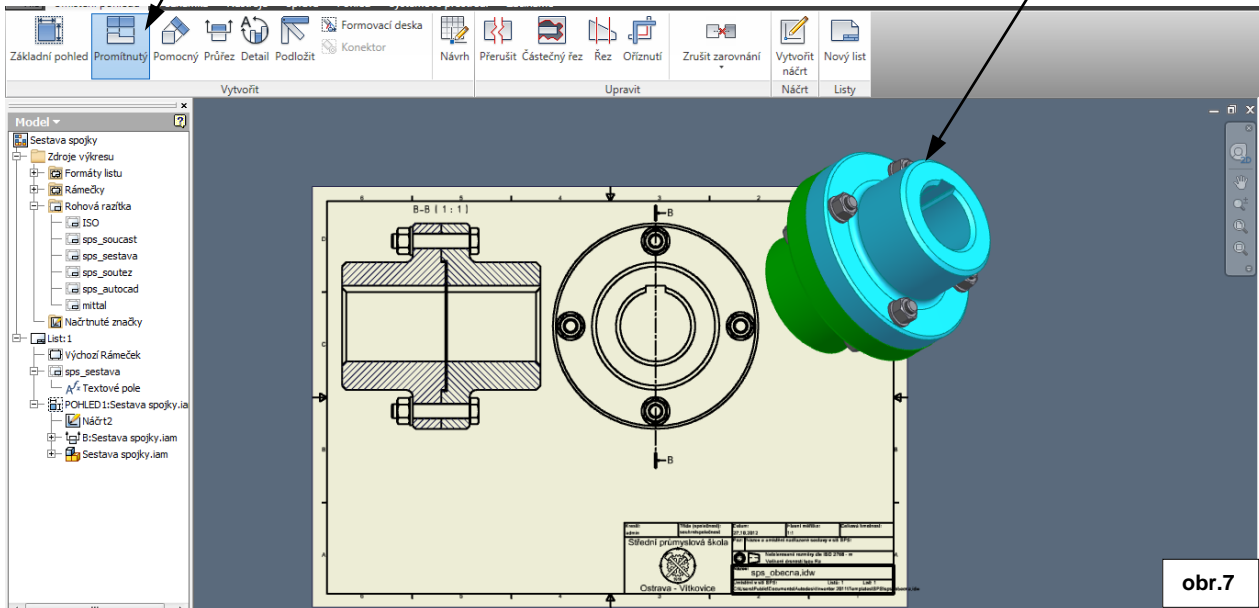


obr.6

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

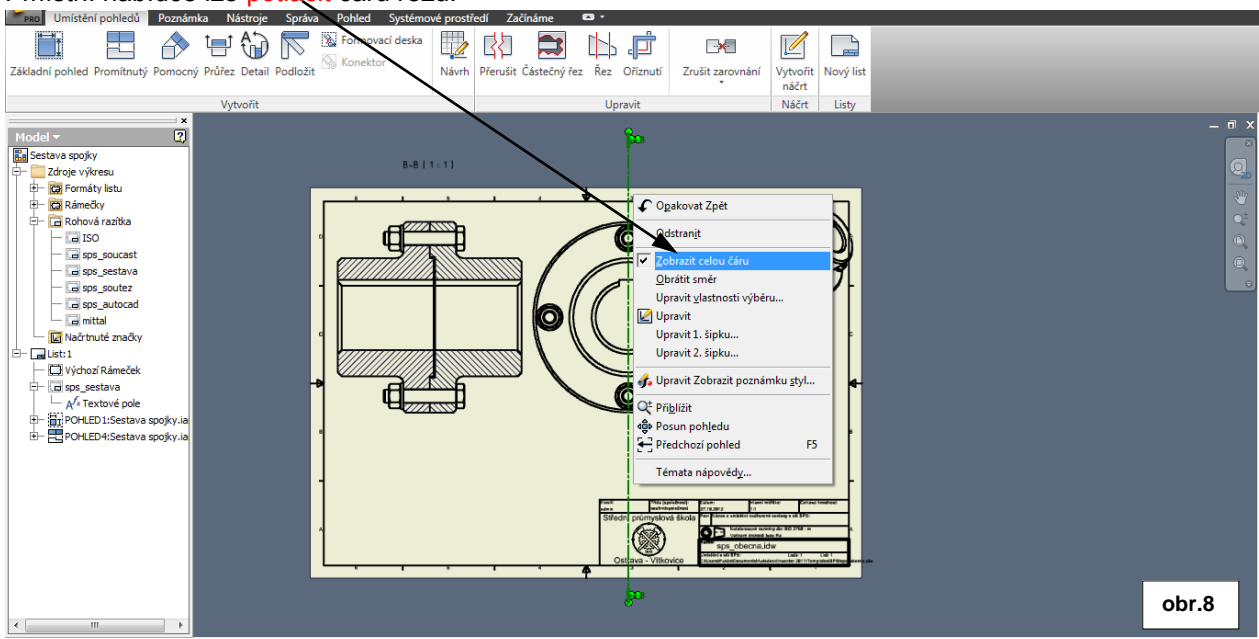
Řezy i promítnuté pohledy jsou s mateřským pohledem svázaný v osách. Takže při nutnosti posunout řez(pohled) v ose kolmé vzhledem k vytvořenému, musíme posouvat i hlavní pohled. Nyní vyrobíme promítnutý pohled ze základního pohledu.

Použijeme příkaz **Promítnutý** v kartě **Umístění pohledů**. Po výběru příkazu klikneme levým tl. myši do pohledu z něhož chceme promítnutý pohled vyrobit. Umístíme pohled do správné pozice. V našem případě jsou ovšem pravoúhlé pohledy zbytečné, použijeme proto pouze pohled **izometrický**. Měřítko pohledu upravíme dodatečně v místní nabídce v dialogu **Úpravy pohledu** – obr.7 .



obr.7

Pro zjednodušení můžeme posunout značky řezu mimo výkres a pravým kliknutím myši na čáru řezu v místní nabídce lze **potlačit** čáru řezu.



obr.8

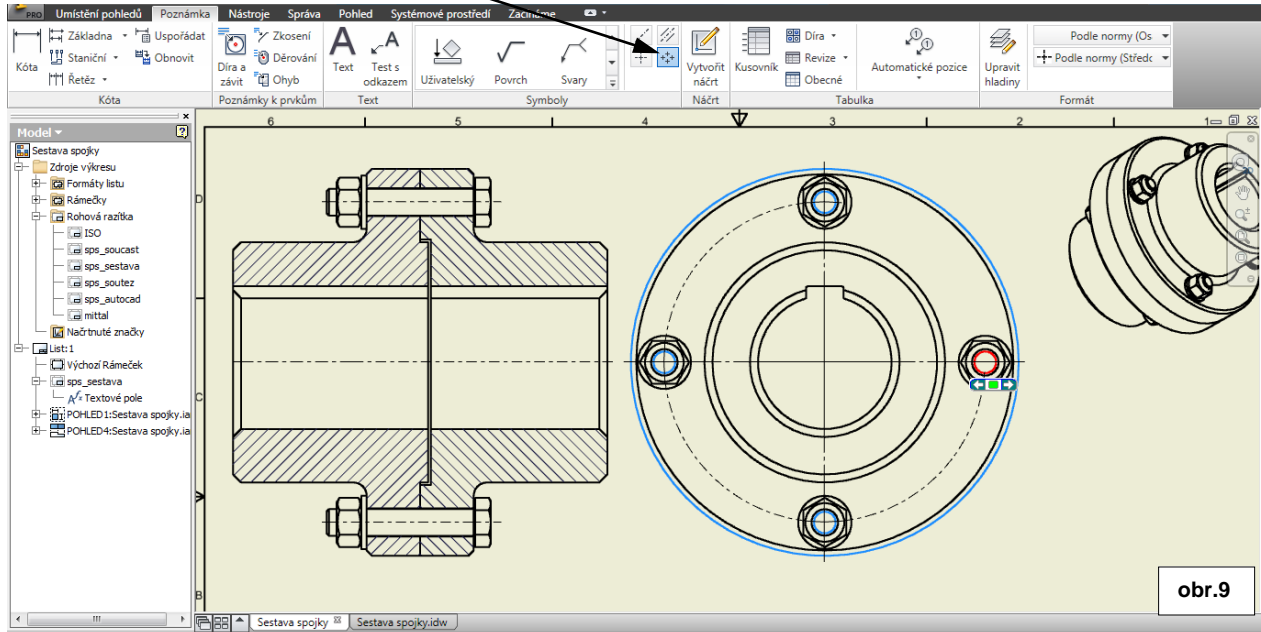
INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Osy

Osy vytváříme prostřednictvím karty Poznámka. Jsou zde čtyři příkazy pro vytváření os. **Osa**, **Dělicí osa**, **Středová značka** a **Středový vzor**. Osy v řezu vyrobíme např. příkazem **Dělicí osa**.

Vytvořenou osu pak protáhneme pomocí editačního uzlu.

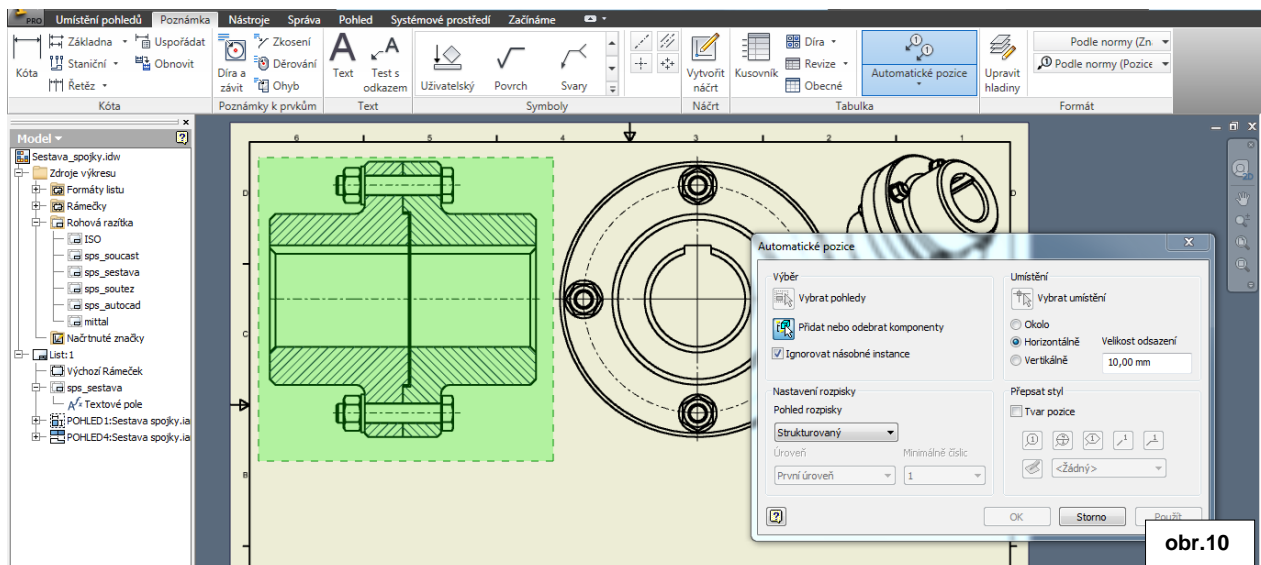
Příkaz **Středový vzor** použijeme u základního pohledu k vytvoření roztečné kružnice. U tohoto příkazu je nutné nejprve kliknout na kružnici s největším průměrem, potom postupně klikáme na jednotlivé šrouby až do výchozího. Následuje pravé tlačítko myši a příkaz **Vytvořit**. –obr.9



obr.9

Pozice

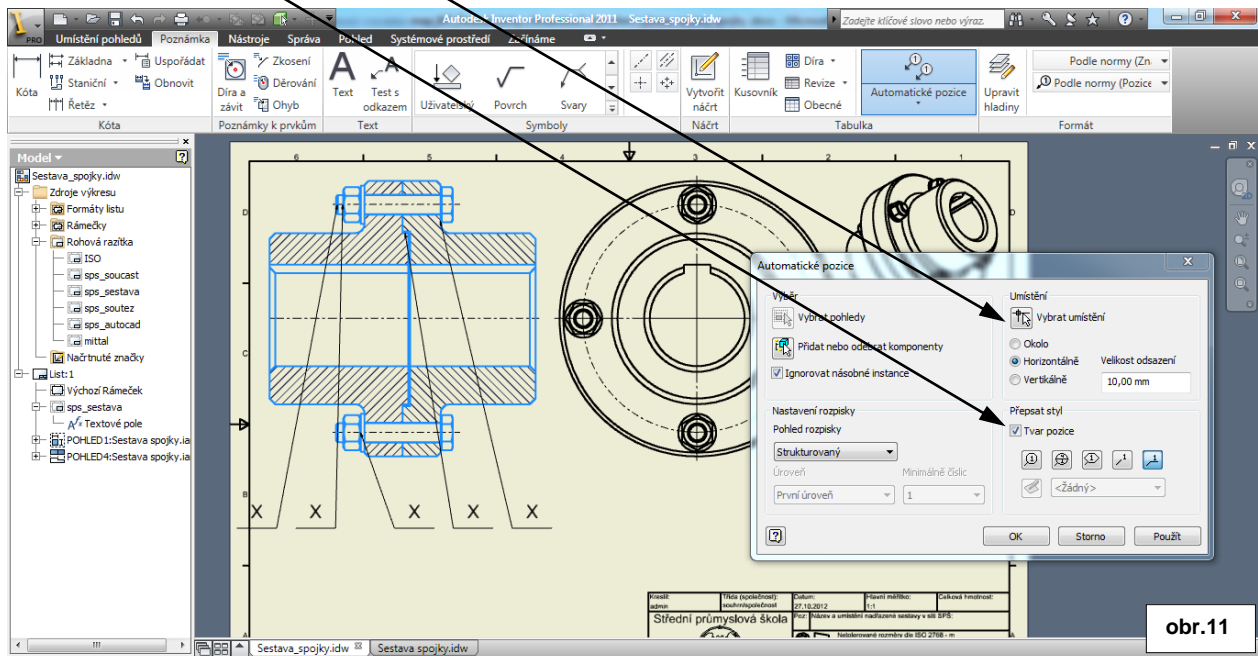
Pro vytvoření pozic můžeme použít příkaz **Automatické pozice** v kartě **Poznámka**. Oknem vybereme požadovaný pohled. Obr.10.



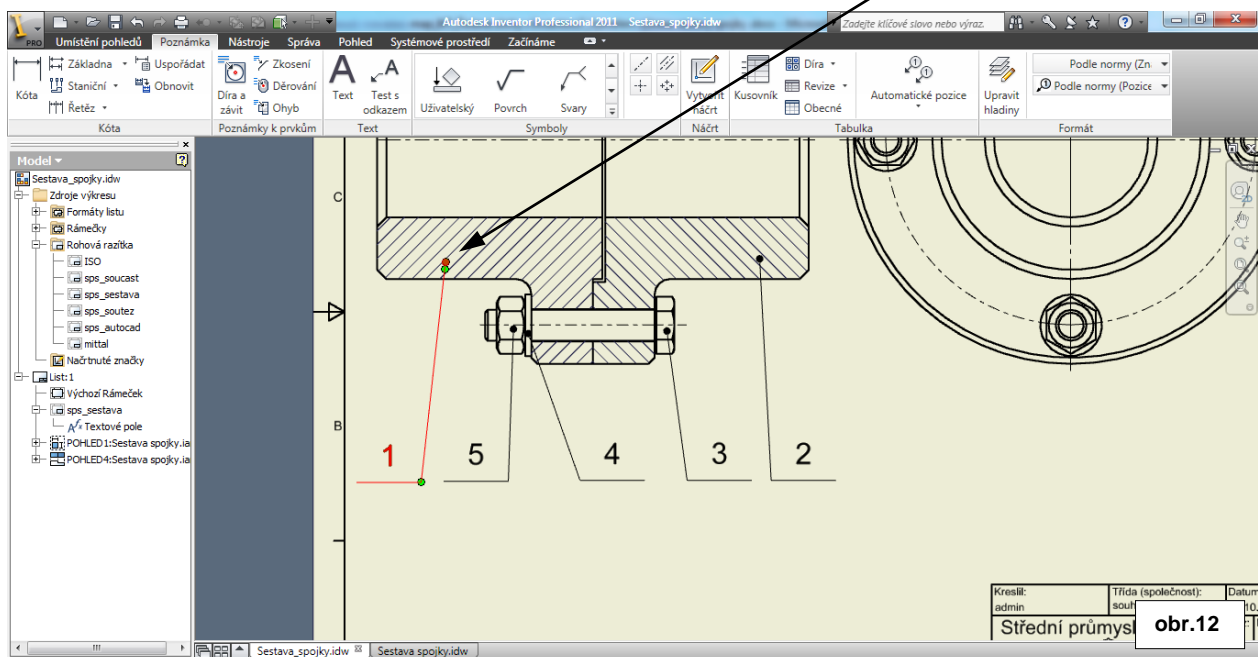
obr.10

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Dále klikneme na ikonu **Umístění**, vybereme vhodnou variantu (Okolo, Horizontálně, Vertikálně) a můžeme si zvolit **Tvar pozice**. Obr.11.



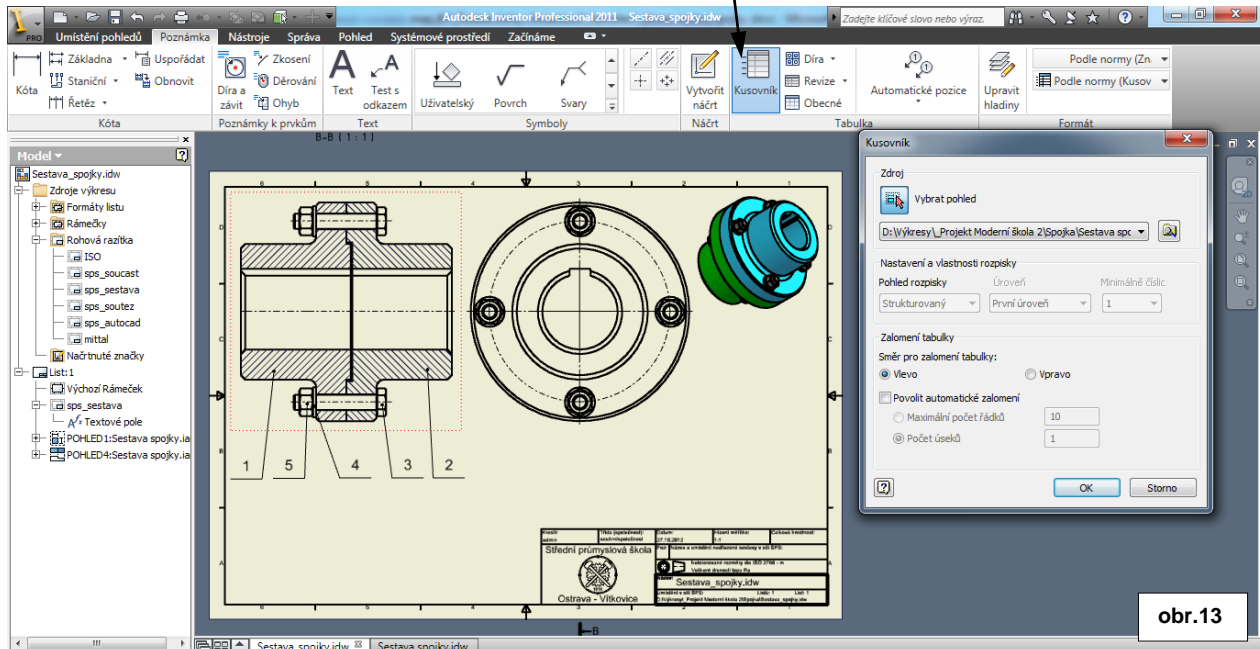
Po potvrzení příkazu se vytvoří pozice, které je možno přetažením za **editační uzly** přehledně uspořádat.



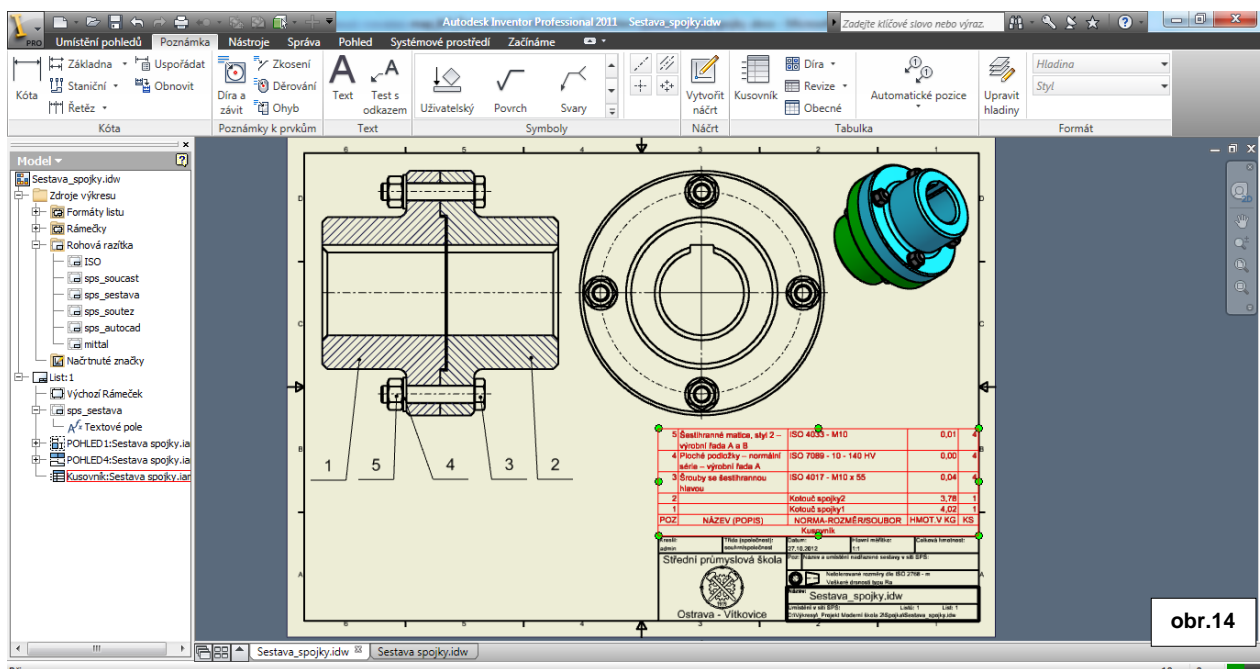
INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Kusovník

Zbývá ještě vytvořit a umístit kusovník. Použijeme příkaz **Kusovník** v kartě **Poznámka**. V dialogovém okně zvolíme **Vybrat pohled** a určíme požadovaný pohled. Obr.13.

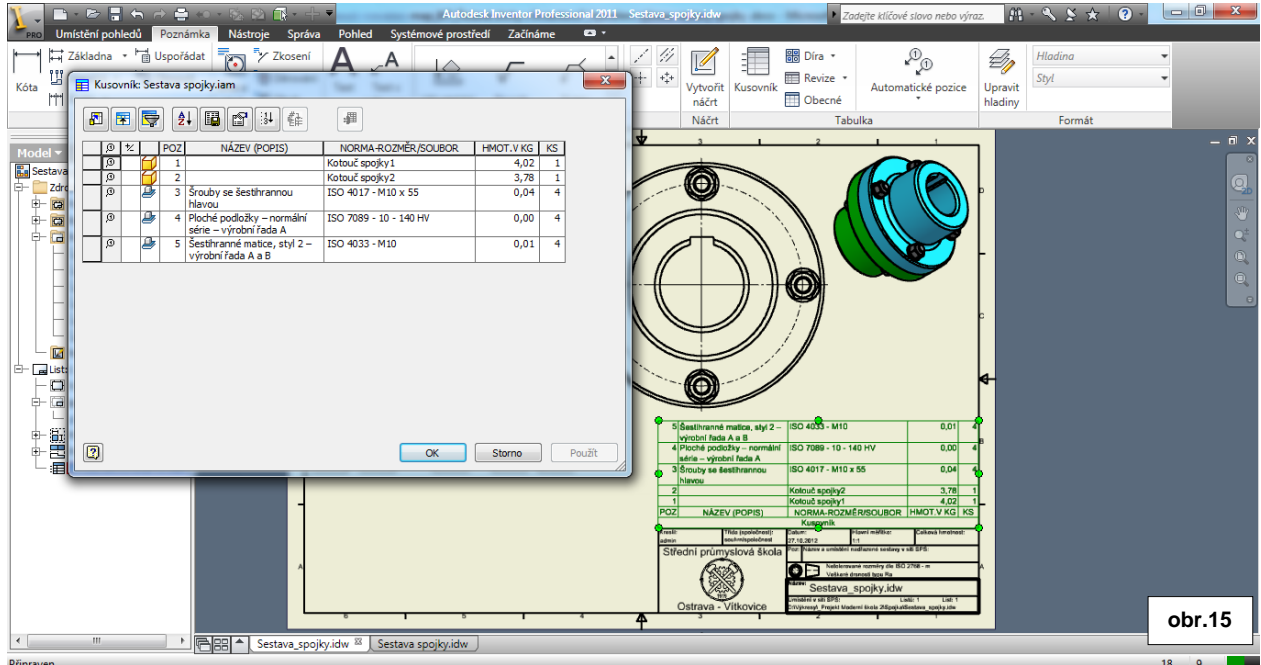


Po potvrzení příkazu umístíme kusovník (prozatím ve fázi obdélníka) nad razítko, nebo do požadované pozice. Po umístění se kusovník vytvoří. Obr.14



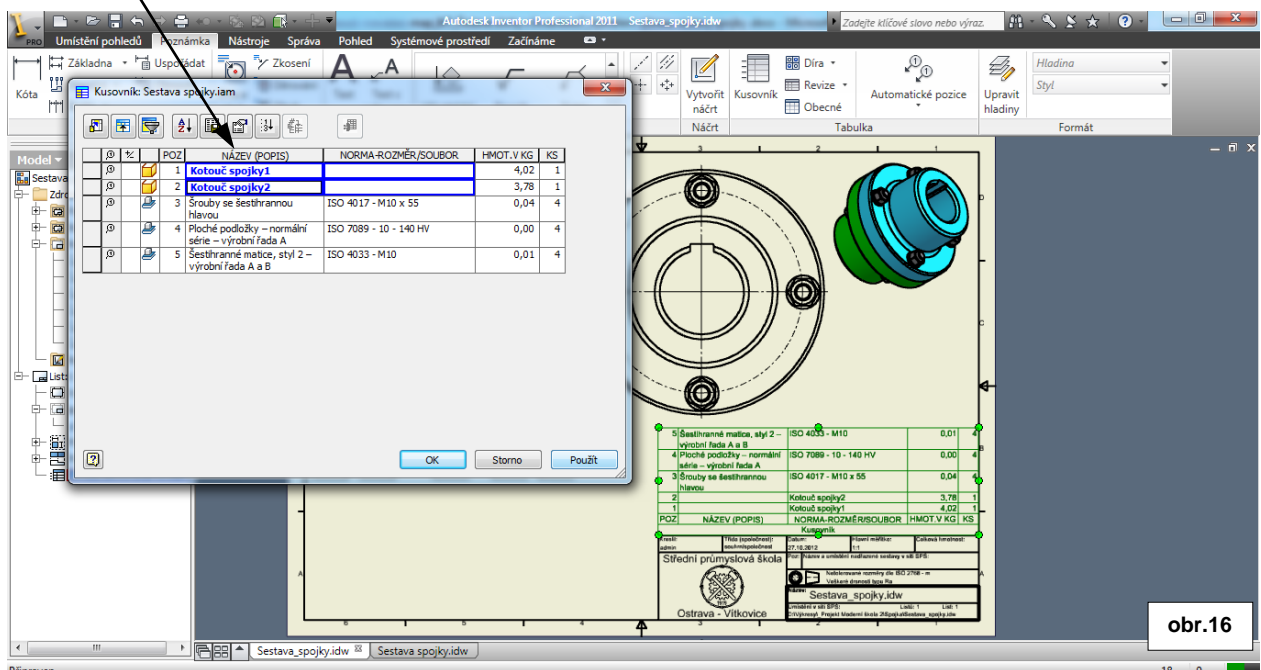
INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Dobleclick na tabulku kusovníku otevře editační okno, v němž lze uspořádat doplnit a měnit jednotlivé pozice. Obr.15 .



obr.15

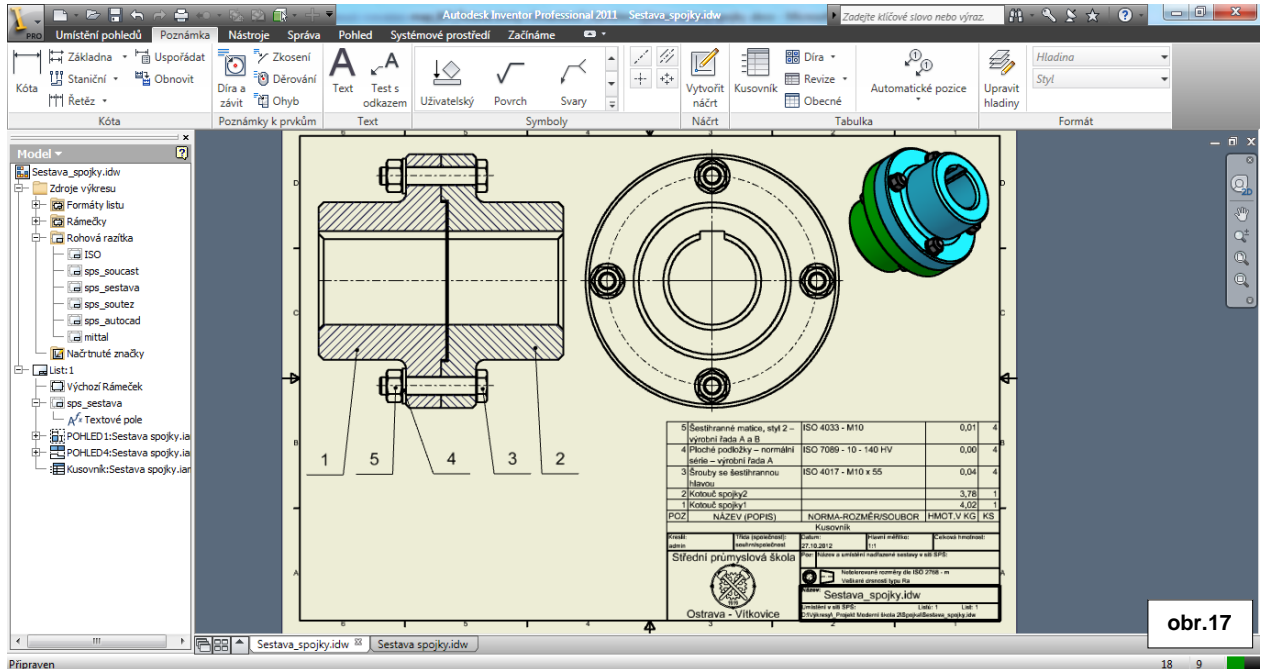
V našem případě je možno přesunout názvy Kotouč spojky1 a Kotouč spojky2 do správného pole **NÁZEV(POPIS)** obr.16



obr.16

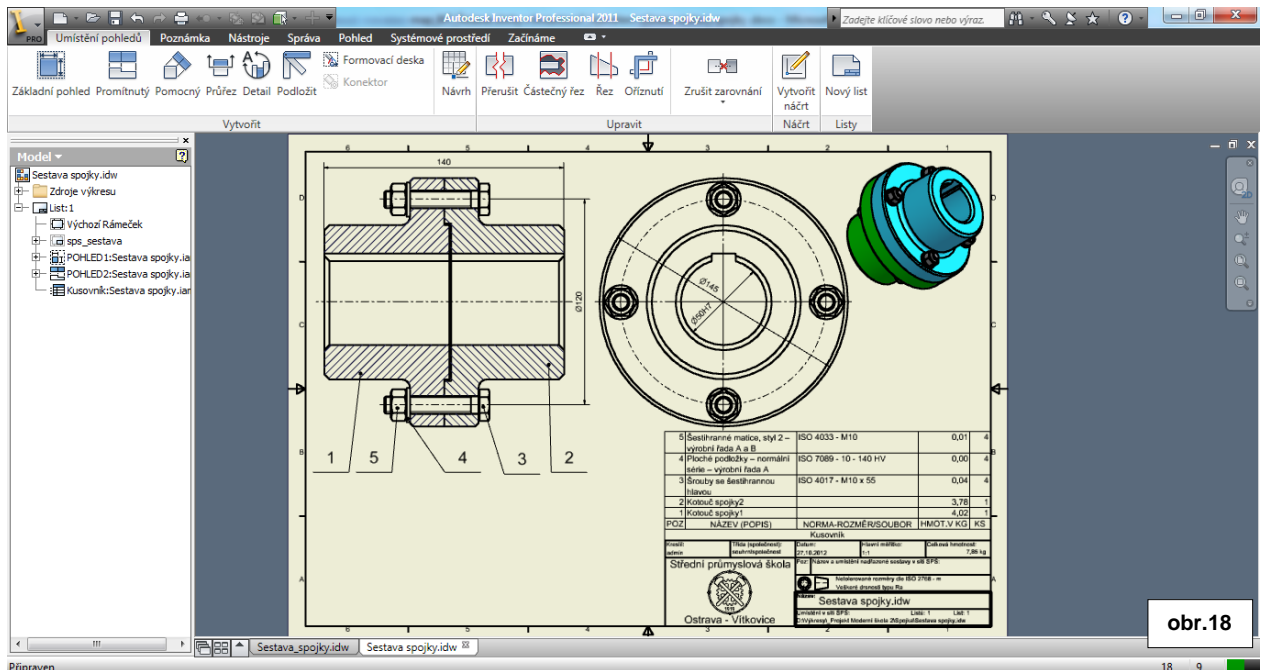
INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Výkres sestavy je téměř hotov. Obr.17



obr.17

Můžeme ho ještě opatřit nejdůležitějšími kótami, vyplnit razítko a uložit. Obr.18.



obr.18

Ke tvorbě tohoto cvičení byl použit program Autodesk Inventor 2013, jehož licenci legálně vlastní SPŠ Ostrava-Vítkovice.