# Cvičení 9 <u>PARAMETRICKÉ 3D MODELOVÁNÍ – PLECHOVÁ SOUČÁST</u> Inventor Professional 2012

Cílem cvičení je osvojení postupu tvorby modelu plechové součástky.

Po spuštění *Inventor Professional 2012* z ikony na pracovní ploše nastavíme modelovou šablonu pro plechy – v záložce *Metrické* se klikem zvolí ikonka tvaru krychle -*Plech (mm).ipt*, následně se na ploše zobrazí již známá skicovací rovina XY s rastrem pro načrtnutí profilu základního prvku součástky. V horním ikonovém menu se zobrazí nabídka **Plech** – příkazy pro kreslení, kótování, vazby apod. V levém postranním sloupci strom *Modelu* včetně všech prvků *Počátku (Roviny XZ, YZ, XY, osy X, Y, Z, Středový bod)*.

### 1. Konstrukce součásti

#### 1.1. Základní prvek

Do náčrtové roviny XY vykreslíme skicu základny, okótováním a vazbami jí dodáme

správné rozměry. Ke skicování v náčrtové rovině a jsou použity kreslicí příkazy zobrazené v horním ikonovém menu. Při posuvu myší se číselně zobrazuje délka posuvu, je možné skicovat přibližně správnou velikost. **Měřítko** budoucí součásti je vždy **1:1.** 

V následném kótování upravujeme veškeré kóty okamžitě na požadované rozměry. Když je vše okótováno, příkaz *Ukončit náčrt*.



V horním ikonovém menu *Plech* první ikona v pořadí – *Plocha*. Na pracovní ploše se zobrazí dialogové okno, vytvořený profil se vysune na přednastavenou tloušťku. Tím se vytvoří základní prvek, *OK*.







		Let a second	
Výchozí plechy			
Pravidlo plechu	y Editor stylů a norem [Knihovna - Pouze ko	e čtení]	×
Výchozí_mm	🕀 🗧 Barva	Zpět Nový Uložit Výchozí 🛛 Všechny styly	-
Použit tluditlu z pravida         Styl materiálu         Pode pravida plechu (Výchozí)         Pravido rozvinu         Pode pravida plechu (Výchozí KP-aktor)         Ø         ØX         Storno         Použit	<ul> <li>Covétení</li> <li>Osvétení</li> <li>Pravido plechu</li> <li>Výchozí mmi</li> <li>Styl rozvinu plechu</li> </ul>	Plech [ Výchozí "mm ] List Ohyb Roh List Materiál Výchozí Tu Toušíka 0.500 mm N Úhel ohybu rozvinu Hásti úhel ohybu (A) Reprezentace otvorů rozvinu Previct tvarovaného razmku Nezera pokosu, nastřižení nebo šru Froušíka Nezera pokosu, nastřižení nebo šru Froušíka Nezera pokosu, nastřižení nebo šru Províška Nezera pokosu, nastřižení nebo šru Nezera pokosu, nast	
	Importovat	Hotovo	

Tloušťka plechu a styl tvarování plechu se nastavuje a edituje v horním ikonovém menu *Výchozí plechy*. Ikona s tužkou u okna *Pravidlo plechu* vyvolá otevření *Editoru stylů*, nastavíme tloušťku plechu *3 mm*, *Hotovo*.

### 1.2. Zadní stěna, postranní stěny

Kolmá stěna se připojí příkazem *Obruba* v horním menu. V dialogovém okně označíme hranu ohybu, úhel obruby, výšku *60 mm*. Poloměr ohybu je roven tloušť ce plechu. *OK*.

Obdobně ve dvou krocích vytvoříme i postranní stěny – kolmo do výšky 31 mm.

Obruba : Obruba1 Tvar Možnosti rozvinu Ohyb	Roh	
Hrany I Vybrané Klepnutím přidejte	Úhel obruby 90,0 deg Poloměr ohybu PoloměrOhybu	
Rozsah výšky Vzdálenost 60 mm	Výškový údaj Výškový údaj Poloha ohybu Poloha ohybu K	
C OK St	orno	

# 1.3. Otvory v zadní stěně



*2D náčrt*, symetricky kolem středové čáry, po dokončení náčrtu zvolit příkaz *Vyříznutí*. *OK*. Obdobně vytvoříme díry v postranních stěnách a oválnou díru v půdorysu.

## <u>1.4. Rozvin</u>

Poslední ikona v horním menu je typická pro plechové součásti, umožňuje vytvořit rozvinutý tvar plechu.

Zpět se vracíme klikem na novou ikonu – *Přejít na ohnutou součást* nebo dvojklikem na *Ohnutý model* ve vyšedlém stromu *Modelu* v levém sloupci.



Výkres součásti může vypadat následovně.

