



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



**OP Vzdělávání  
pro konkurenceschopnost**

INVESTICE  
DO ROZVOJE  
VZDĚLÁVÁNÍ

**Střední průmyslová škola a Vyšší odborná škola technická Brno, Sokolská 1**

**Šablona: Inovace a zkvalitnění výuky prostřednictvím ICT**

**Název: Základy parametrického modelování**

**Téma: Výkresová dokumentace plechových dílů**

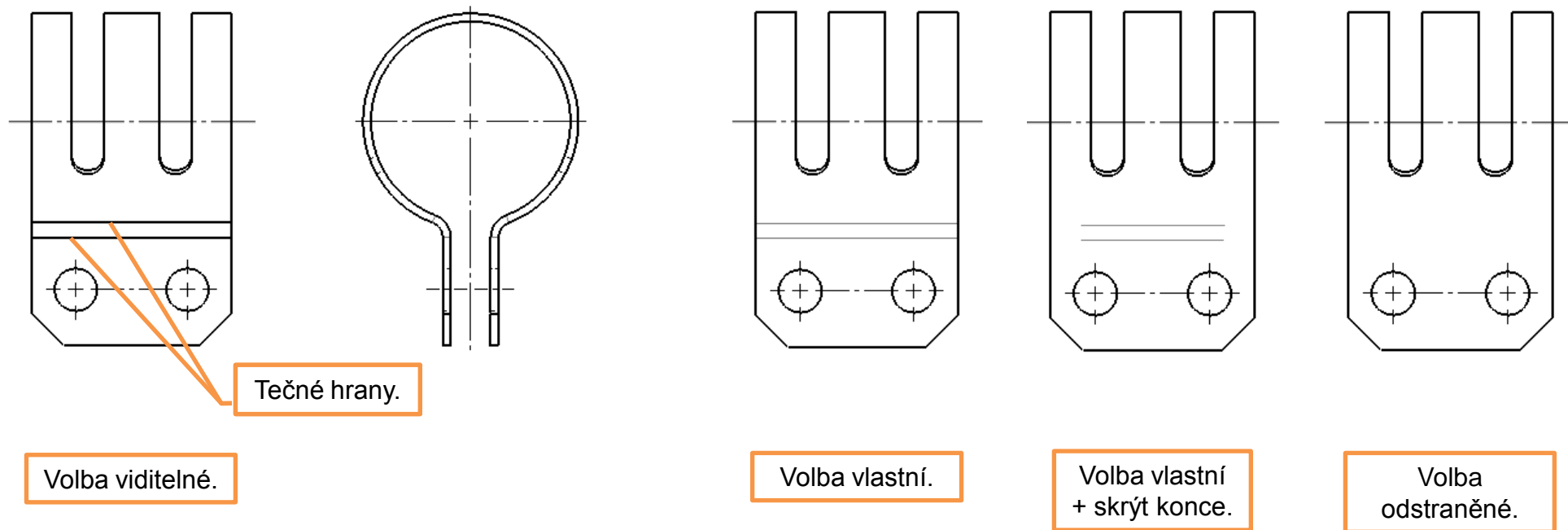
**Autor: Ing. Radek Šebek**

**Číslo: VY\_32\_INOVACE\_16 – 19**

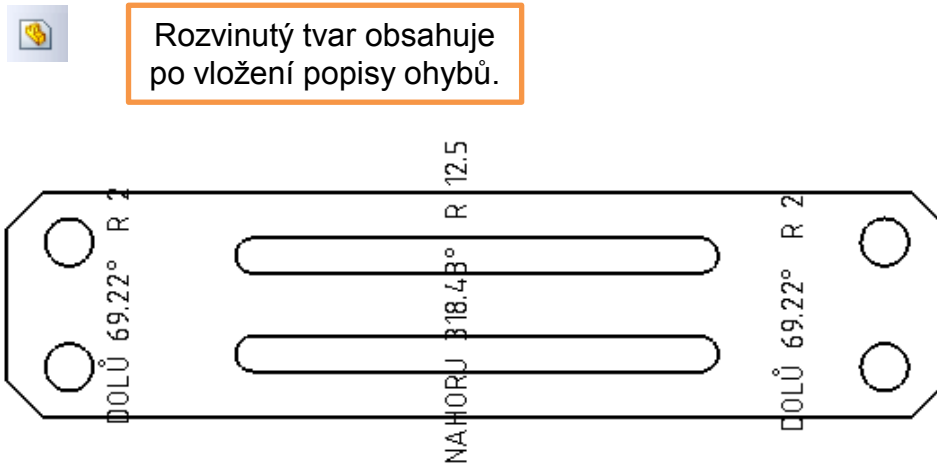
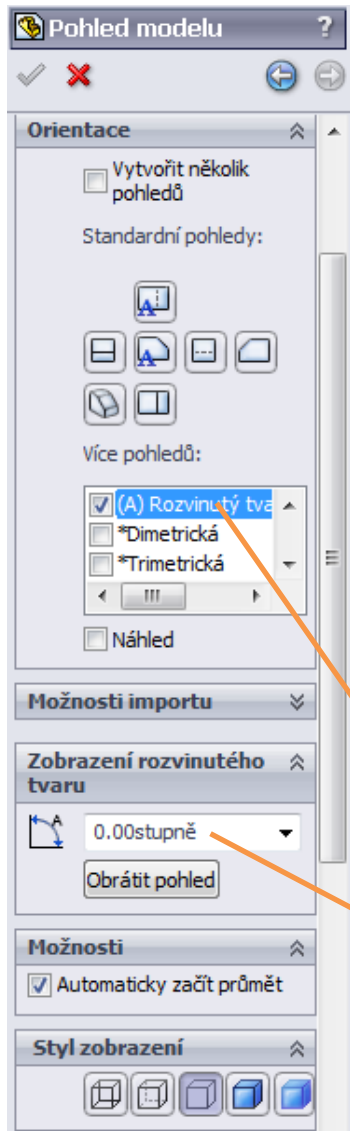
**Anotace:** *Výkresová dokumentace plechových dílů, tečné hrany, rozvinutý tvar ve výkresu, virtuální vrcholy. DUM je určen pro žáky 2. ročníku oboru strojírenství.*

**Výkresová dokumentace plechových dílů** – má oproti výkresové dokumentaci objemových modelů několik odlišností. Pracujeme zde navíc s rozvinutým tvarem plechové součásti, znázorňujeme čáry ohybu a eliminujeme ve větší míře zobrazení tečných hran v jednotlivých pohledech. Ostatní náležitosti odpovídají jako u ostatních druhů výkresů zásadám technického kreslení.

**Tečné hrany** – jsou hrany znázorňující přechod mezi tečnými plochami, nejčastěji rovinnými a válcovými. Způsob jejich zobrazení řídíme buď pomocí systémového nastavení v nabídce roletového menu „Nástroje – Možnosti – Možnosti systému – Výkresy – Styl zobrazení – Tečné hrany v nových pohledech“ a nebo přímo u výkresových pohledů přes pravé tlačítko myši volbou „Tečná hrana“.



**Rozvinutý tvar ve výkresu** – slouží k zakreslení čar ohybů a určení velikosti polotovaru pro výrobu navrhovaného plechového dílu.



Rozvinutý tvar obsahuje po vložení popisy ohybů.

Rozvinutý tvar aktivujeme při vkládání pohledu jeho volbou v položce orientace.

Možnost natočení vkládaného pohledu.

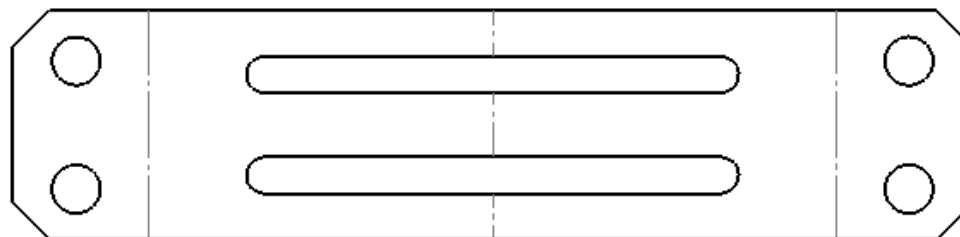
Popisy ohybů je možné skrýt pomocí nabídky roletového menu „Zobrazit – Skrýt/zobrazit popisy“. Příslušné popisy vybereme a klávesou „Enter“ potvrdíme.



Stejným způsobem je možné popisy opět obnovit.



Čáry ohybu můžeme zobrazit pomocí nabídky roletového menu „Zobrazit – Skici“. Poté lze zakótovat jejich přesnou polohu.

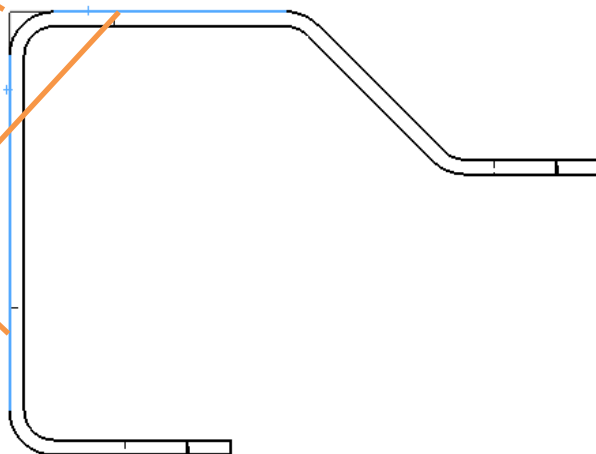


**Virtuální vrcholy** – umožňují okótovat určité části plechových dílů. Tyto vrcholy dodatečně doplňujeme do výkresových pohledů dle potřeby. Využíváme přitom příkazu „Bod“ z panelu nástrojů skica.

Poté zadáme příkaz „Bod“ a doplníme tak příslušný virtuální vrchol.



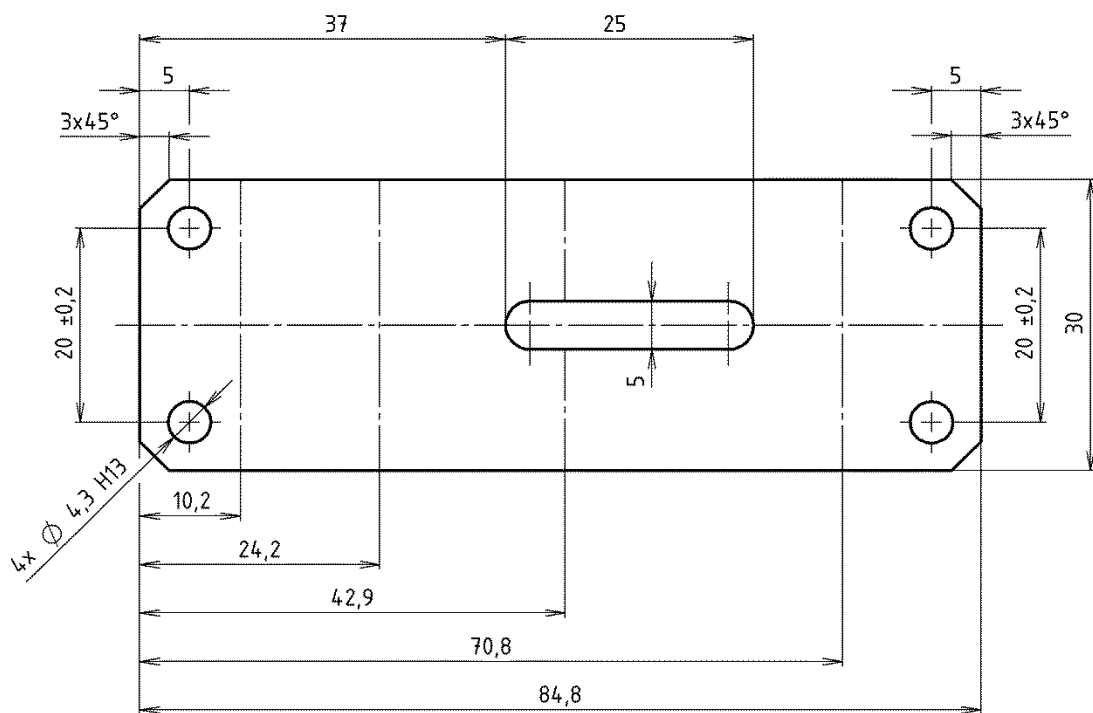
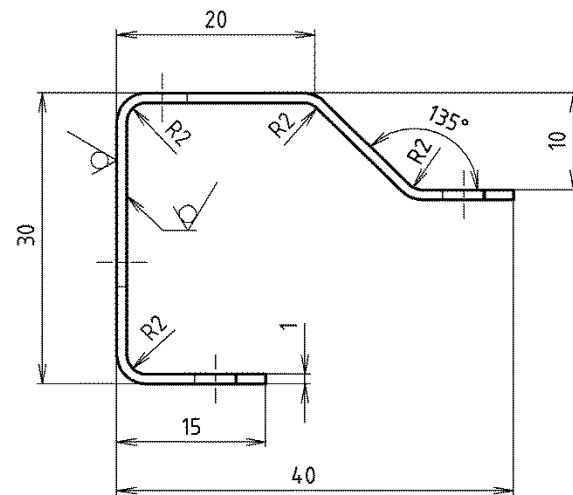
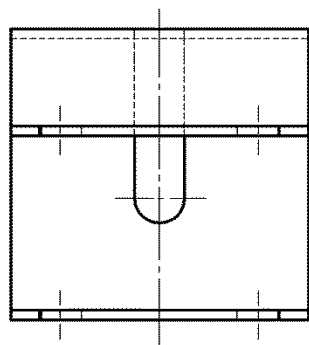
Nejprve vybereme hrany v jejichž průsečíku se virtuální vrchol nachází.



Styl virtuálních vrcholů je možné nastavit v nabídce roletového menu „Nástroje – Možnosti – Vlastnosti dokumentu – Virtuální vrcholy“.

## **Výkresová dokumentace plechových dílů – příklad k procvičení**

Vytvořte model a výkres plechového dílu dle předlohy na následující straně :



√ Ra 6,3 ( √ )

				Přesnost	ISO 2768 m K	Materiál	10370	T.O.
				Tolerování	ISO 8015	Poleťovar	P1-30x85 ČSN 425301	
				Prostřání	☞	Hrubá hmotnost	0.02 kg	
				<b>SPŠ a VOŠT Brno, Sokolská 1</b>				
Změna	Datum	Index	Podpis	<b>DRŽÁK</b>				
Návrh	Poznámka	Něříčko	2:1					
Přezkoušel				<b>UM 16 - 19</b>				
Technolog								
Normalizace	Starý výkres			Listů 1				
Schválil	Čisto seznamu							
Datum	Čisto sestavy			List 1				

## **Použité zdroje**

Pro tvorbu digitálního učebního materiálu byl použit následující software:

Microsoft Office PowerPoint 2007 SP3 MSO, Microsoft Corporation.

SolidWorks 2012 SP4.0, studijní edice pro školní rok 2012-2013, Dassault Systemes.

Výstřižky 6.1.7601, Microsoft Corporation.