



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: Pokročilé metody parametrického modelování

Téma: Speciální prvky modelování III

Autor: Ing. Radek Šebek

Číslo: VY_32_INOVACE_17 – 04

Anotace: *Úpravy modelů pomocí prvků montážní náliček, záskočkový spoj, drážka záskočkového spoje, větrací otvor a jazýček/drážka.*

DUM je určen pro žáky 3. ročníku oboru strojírenství.

Montážní nálipek – umožňuje vytvoření montážního prvku.

Tvorba montážního náliťku s třemi žebry a otvorem pro šroub.

Montážní nálipek

Poloha

Bod1

Nálipek

Zadejte výšku náliťku

Vyberte dosedací plochu

5.00mm

2.00stupně

13.00mm

Plocha<1>

Žebra

Plocha<2>

1.00stupně

10.00mm

1.50mm

4.00mm

3

Stejně rozmístěný

Definice polohy pomocí bodu .

Definice výšky pomocí plochy.

Plocha pro zarovnání žeber.

Nastavení vyústění.

Montážní díra/čep

Čep

Díra

Parametry:

Zadejte průměr

Vyberte dosedací hranu

2.00mm

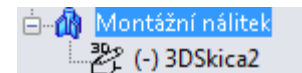
1.00stupně

5.00mm

Oblíbená položka

<NONE>

Polohu prvku určíme přesně po jeho vytvoření pomocí úpravy definiční 3D skici.



Záskočkový spoj – vytváří v modelu součásti zajišťovací záskočku.

Záskočkový spoj ?


✓ ✗

Výběry záskočkového spoje

- Plocha<1>
- Hrana<2>
- Opačný směr
- Plocha<4>
- Opačný směr
- Zadejte výšku těla
- Vyberte dosedací plochu

Data záskočkového spoje

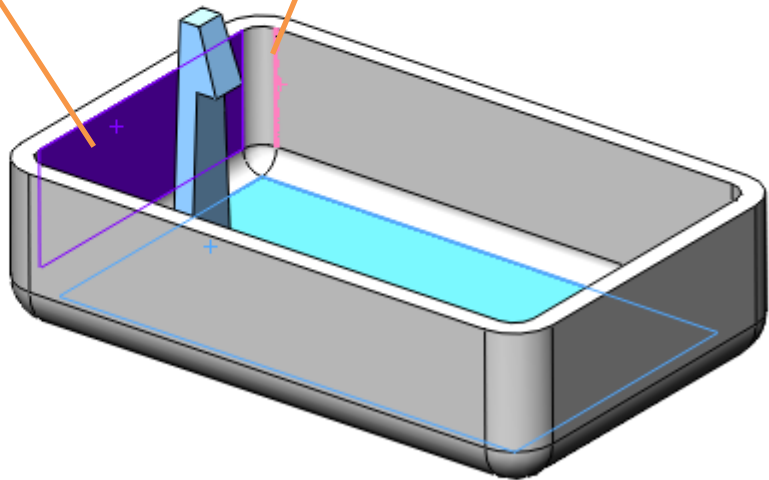
- 2.00mm
- 6.00mm
- 0.00mm
- 15.00mm
- 2.00mm
- 2.00mm
- 3.00mm
- 3.00stupně



Plocha umístění .

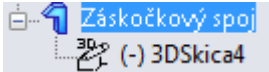
Směr.

Orientace.

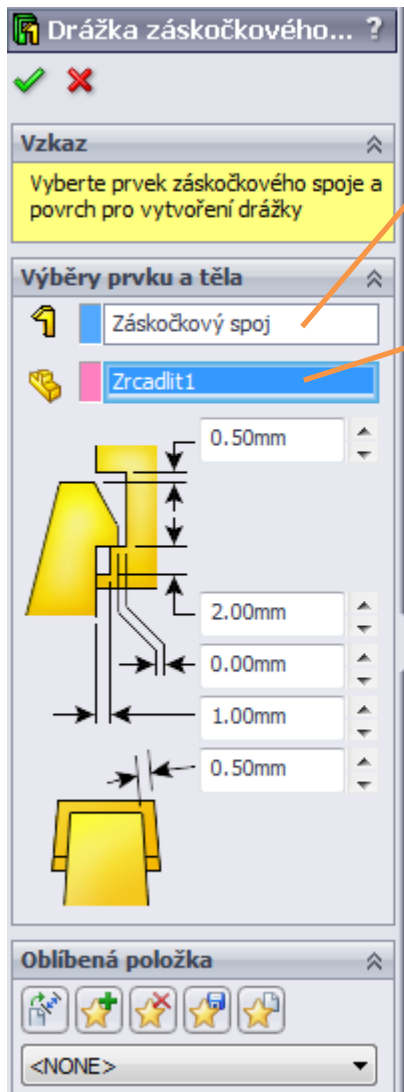


Tvorba zajišťovací záskočky na dně plastové krabičky.

Polohu prvku určíme přesně po jeho vytvoření pomocí úpravy definiční 3D skici.



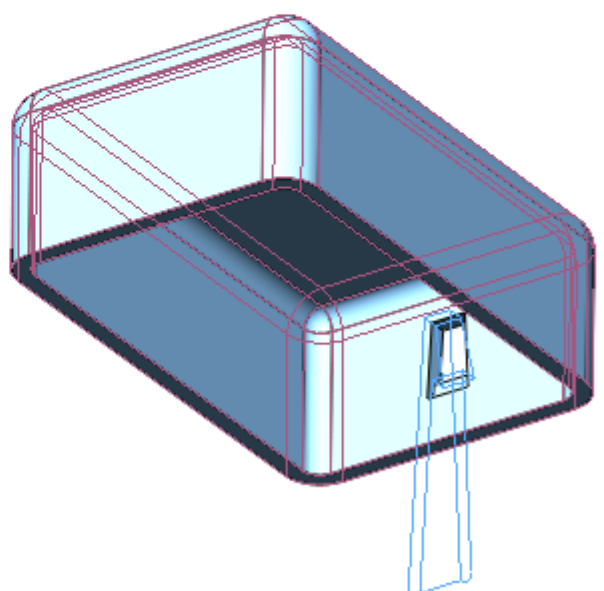
Drážka záskočkového spoje – vytvoří protikus záskočky v příslušné části modelu (vybraném objemovém těle).



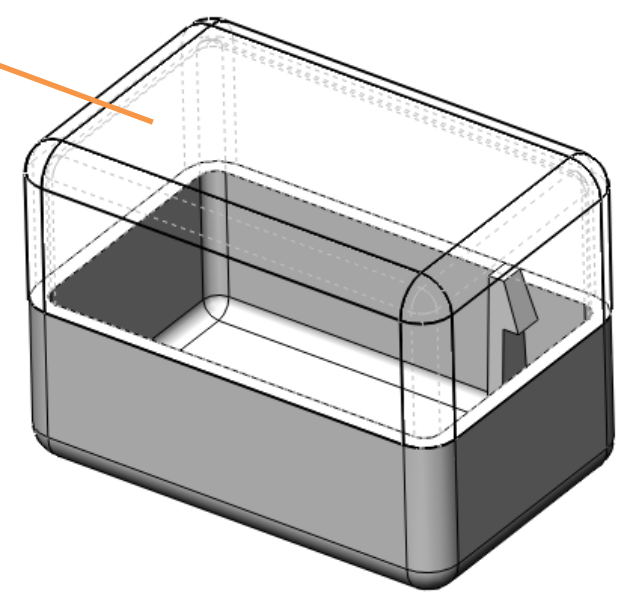
Vybraný záskočkový spoj pro doplnění drážky.

Objemové tělo, ve kterém bude drážka vytvořena.

Tvorba drážky pro příslušný záskočkový spoj.



Řešení.



Výchozí stav.

Větrací otvor – jedná se o prvek, který vytváří odvětrávací otvor ve stěně modelu.

Větrací otvor ?

✓ ✗

Vzkaz

Vyberte úseky 2D skici, které definují ohraničení, žebra, vzpěry a podporu ohraničení pro vložení větrácho otvoru

Vnější hranice

Oblouk6@Skica2
Přímka3@Skica2

Vlastnosti geometrie

Plocha<1>

6.00stupně

Úkos dovnitř

1.00mm

Zobrazit náhled

Průtokový průřez

Obsah = 3937.77 mm čtvereční
Volný prostor = 49.89 %

Žebra

Elipsa1@Skica2

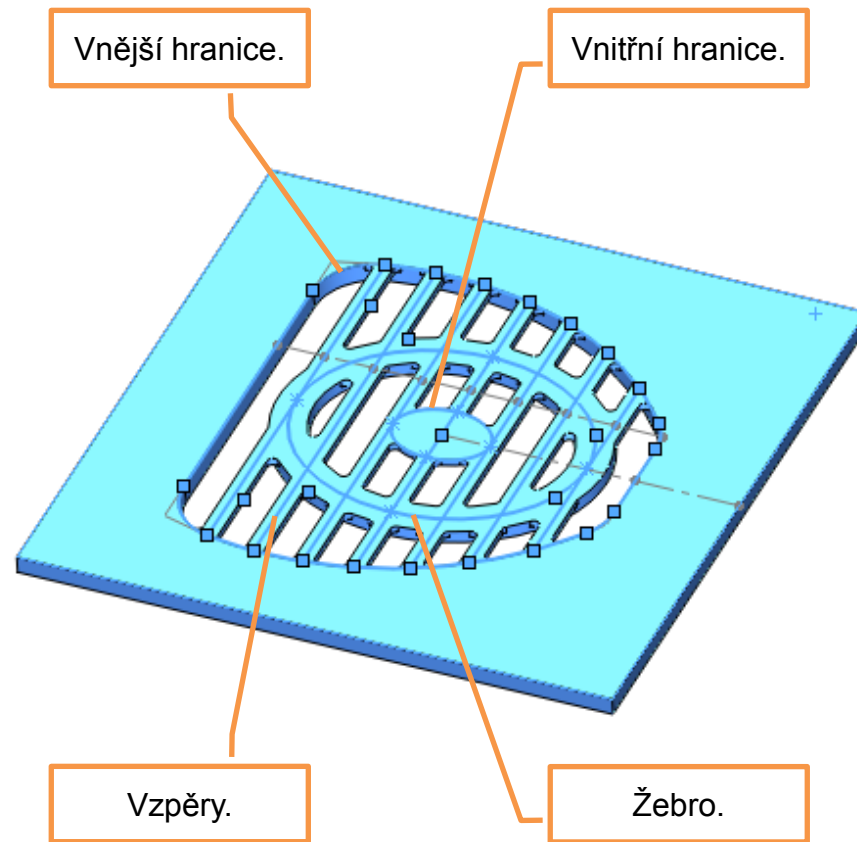
D1 2.00mm

D2 6.00mm

0.00mm



Tvarovaný větrací otvor se zaoblenými,
úkosem a rozdílnými tloušťkami.



Vzpěry

Přímka7@Skica2
Přímka9@Skica2

D1 1.00mm

D2 3.00mm

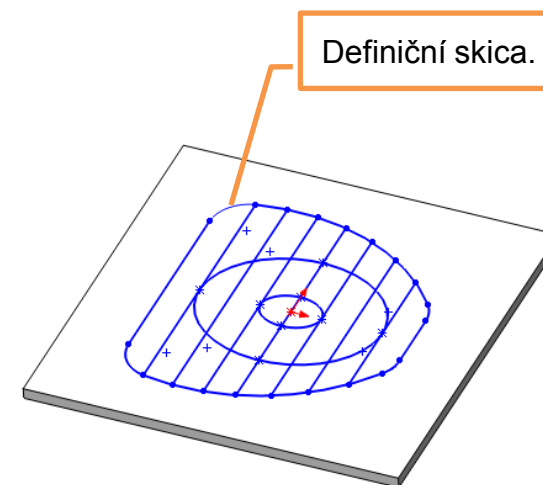
0.00mm

Vnitřní hranice

Elipsa2@Skica2

D1 1.00mm

0.00mm



Jazýček/drážka – umožňuje na dvou spojovaných objemových tělech vytvořit osazení typu jazýček/drážka.

Jazýček/Drážka

✓ ✗

Výběr těla/dílu

- Zrcadlit1
- Skořepina1
- Vrchní rovina

Výběr drážky

- Plocha<1>
- Pokračovat po tečnách
- Hrana<1>
- Pokračovat po tečnách
- Přeskočit mezery

Výběr jazýčku

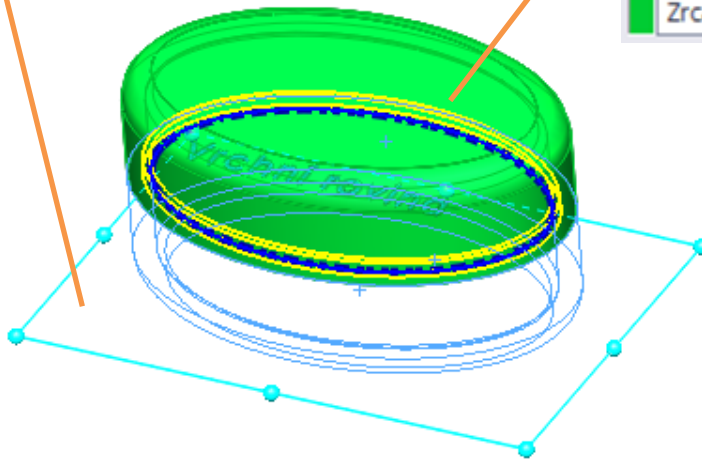
- Plocha<2>
- Pokračovat po tečnách
- Hrana<2>
- Pokračovat po tečnách
- Přeskočit mezery

Vytvoření dvojice jazýček/drážka na plastové krabici.

Definice směru jazýčku/drážky.

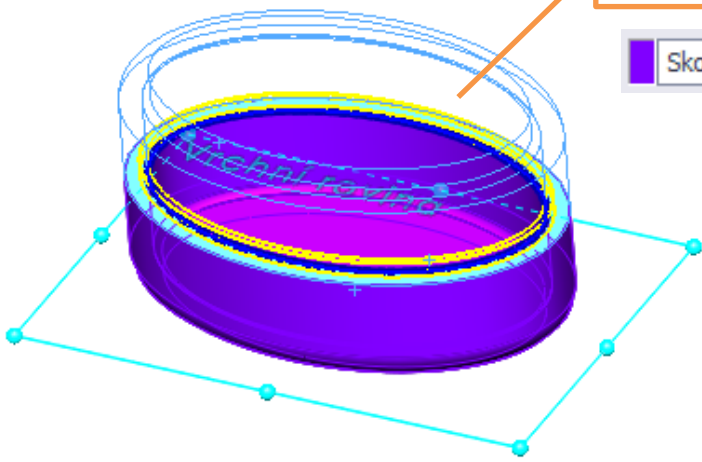
Výběr hrany drážky.

Zrcadlit1



Výběr hrany jazýčku.

Skořepina1



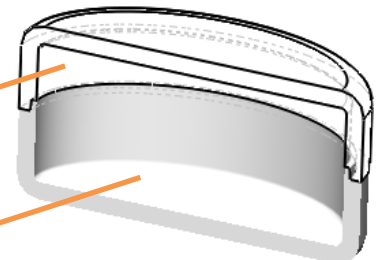
Parametry

- 1.00mm
- 0.00mm
- 3.00stup
- 0.00mm
- 2.00mm
- 1.00mm
- 3.00stup
- 0.00mm

- Spojit odpovídající hodnoty
- Zobrazit náhled
- Udržovat stávající plochy stěny

Objemové tělo s drážkou.

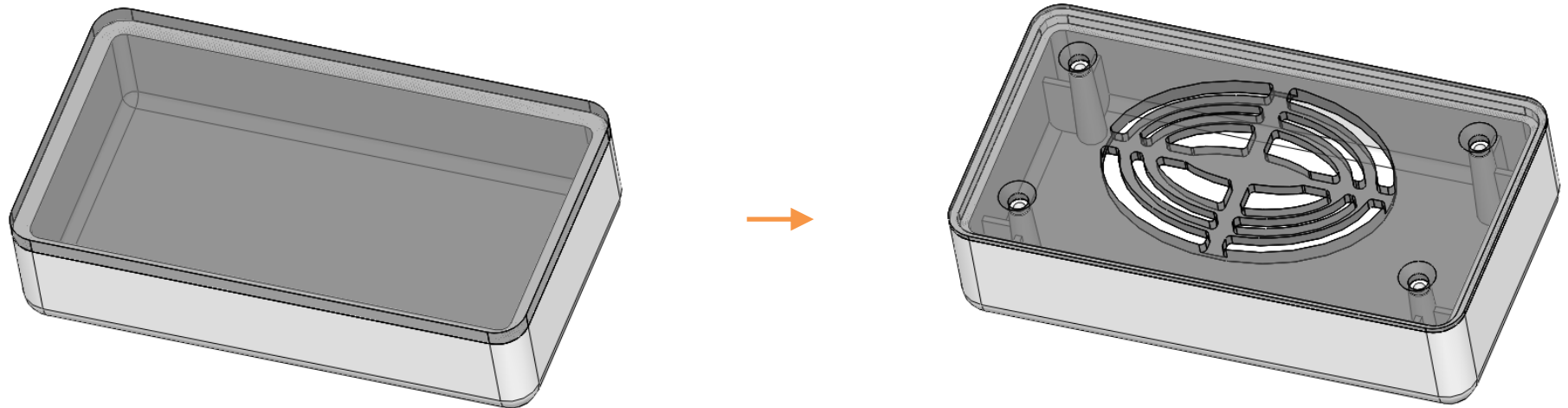
Objemové tělo s jazýčkem.



Speciální prvky modelování III – příklad k procvičení

Upravte model plastové krabičky dle předlohy pomocí vhodných speciálních prvků.

Rozměry volte:



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.