



ZKM

C1 Úvod do SpaceClaim

C2,C3 3D modelování součástí

Ing. Jan Novosád, Ph.D.
Katedra energetických zařízení

jan.novosad@tul.cz

Obsah

- Úvod do SpaceClaim, základní orientace v programu
- 3D modelování – jednoduché součásti
- 3D modelování – pokročilé nástroje pro tvorbu 3D geometrie

Úvod do SpaceClaim

- „Součást ANSYS Workbench
- Nástroj pro tvorbu a úpravu geometrie (2D, 3D)

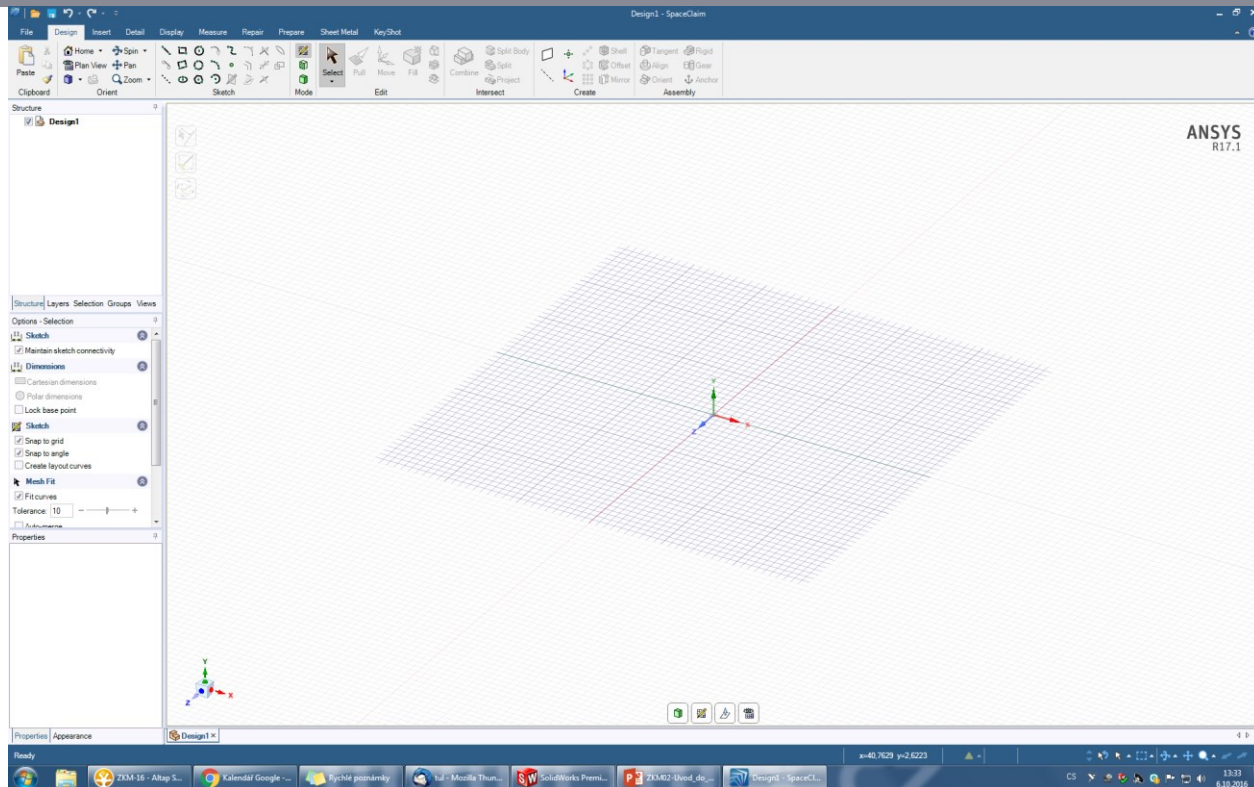
Studentská verze ANSYS Student (v2023R2):

www.ansys.com/products/academic/ansys-student

Tutoriály:

www.spaceclaim.com/en/Support/Tutorials/Essentials.aspx

SC – Rozložení pracovní plochy



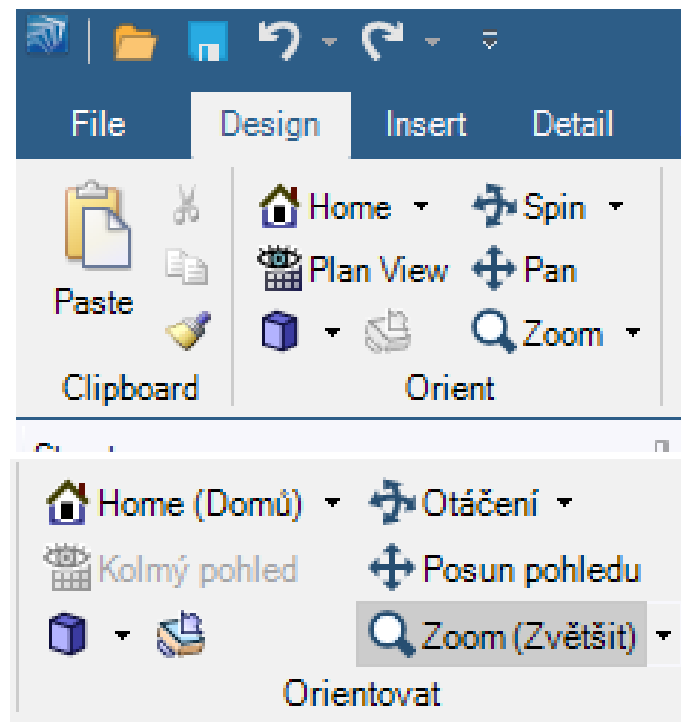
SC – Práce s pohledy

Předdefinované pohledy:

- Izometrický
- Shora, zdola, pravý, levý..

Orientace pohledu:

- Rotace
- Posun
- Zoom



SC – Výběr prvků

- Hrana – 1x 
- Plocha, navazující hrany – 2x 
- Těleso – 3x 

Způsob výběru:

- Box
- Laso
- Polygon
- Paint

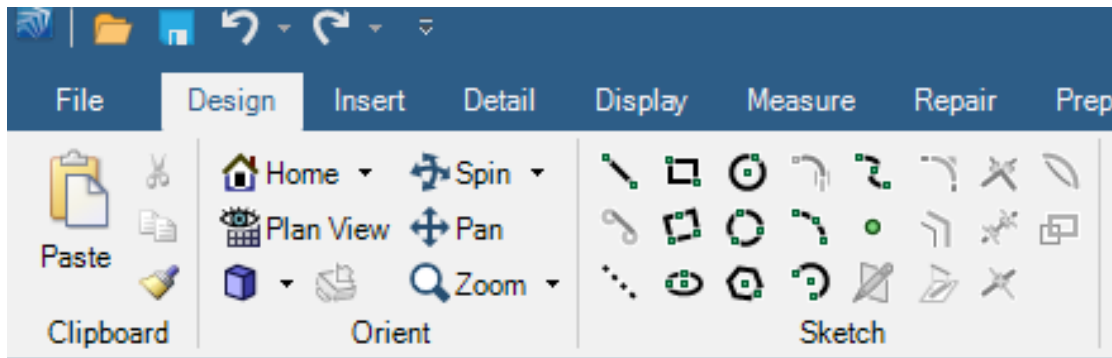
3D modelování – jednoduché prvky

Tvorba skici

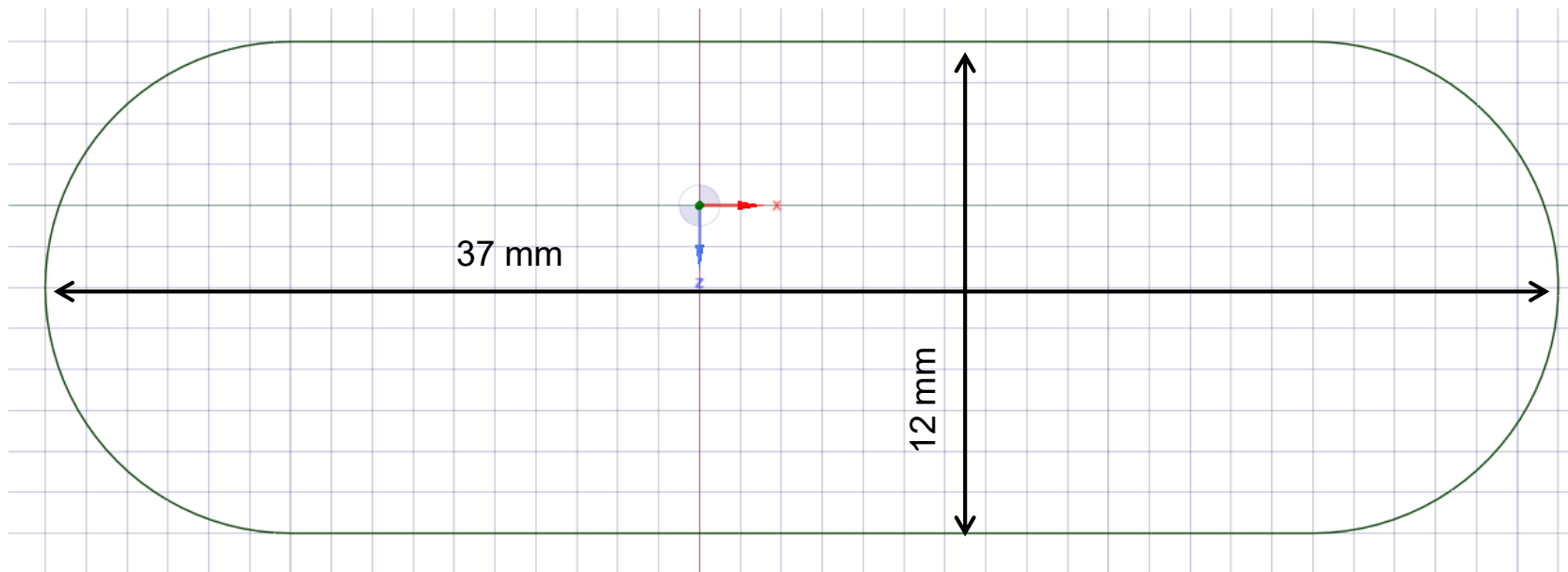
Skica = 2D „náčrt“

Základní prvky:

- Úsečka
- Oblouk, kružnice, elipsa
- Obdélník, polygon



Tvorba skici - cvičení

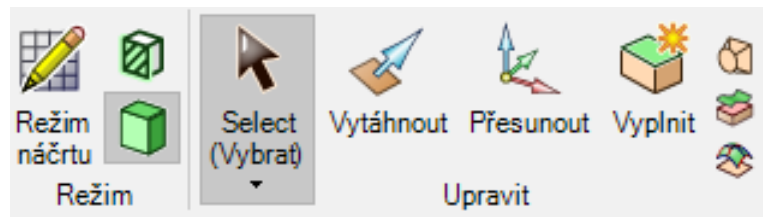
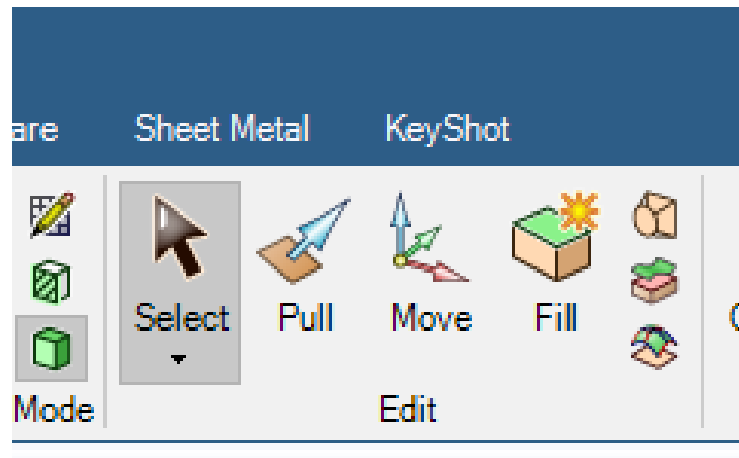


Tvorba 3D prvků

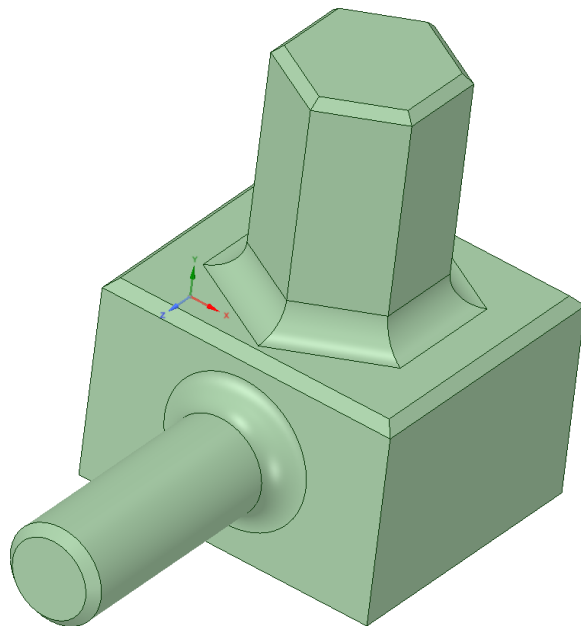
Základem plocha.

Základní nástroje:

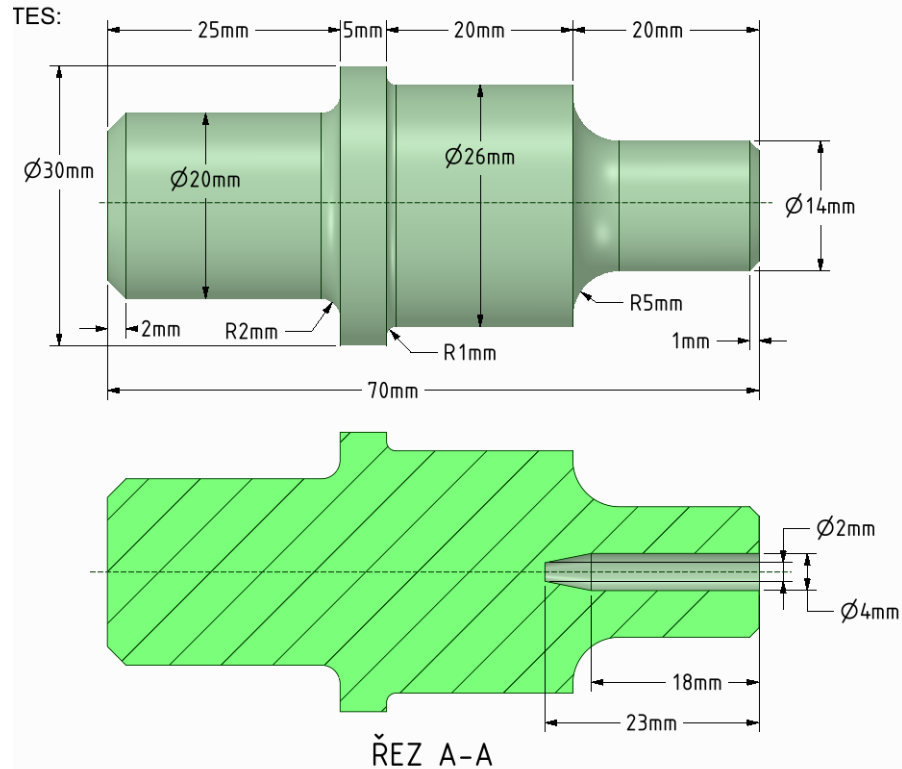
- Tažení (Extrude)
- Rotace (Revolve)
- Tažení po křivce (Sweep)
- Tažení mezi profily (Blend)
- Tvorba otvoru
- Zkosení, zaoblení



Tažení (Extrude) - cvičení



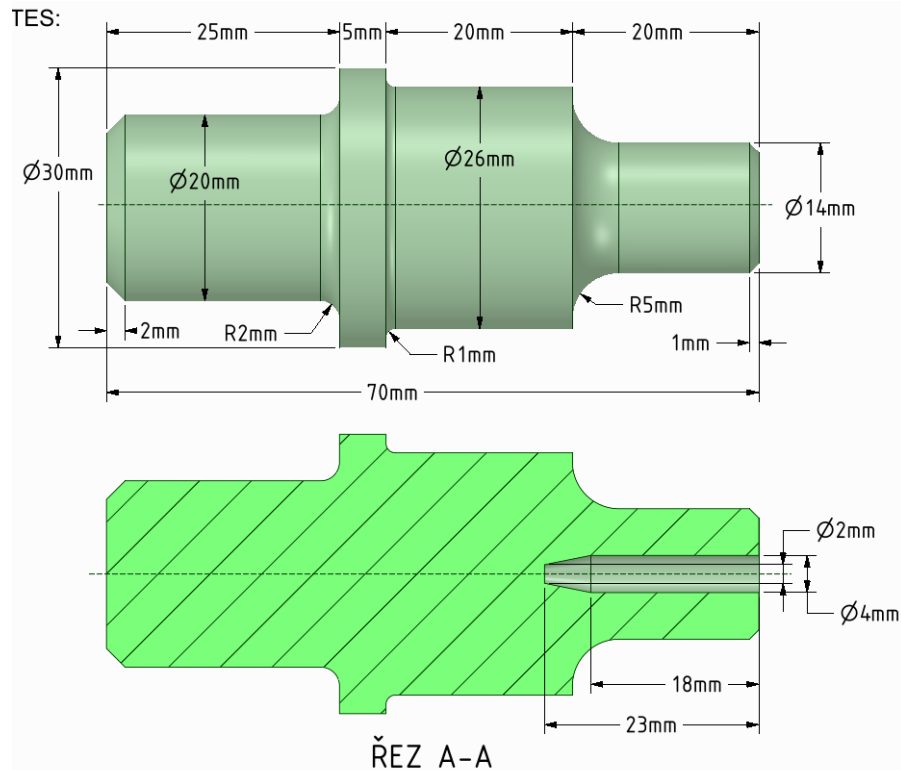
13



Rotace - cvičení

Doporučený postup:

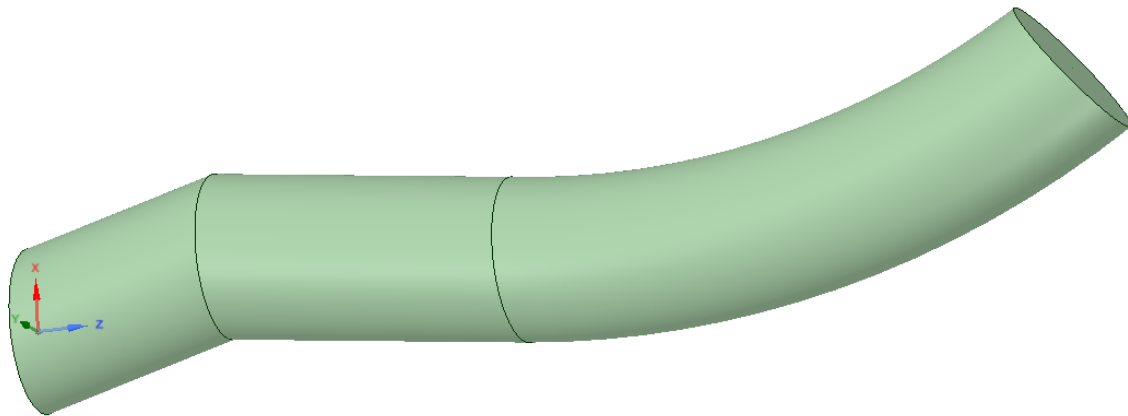
- Skica profilu
- Rotace profilu
- (Odřezání díry)
- Zaoblení
- Zkosení



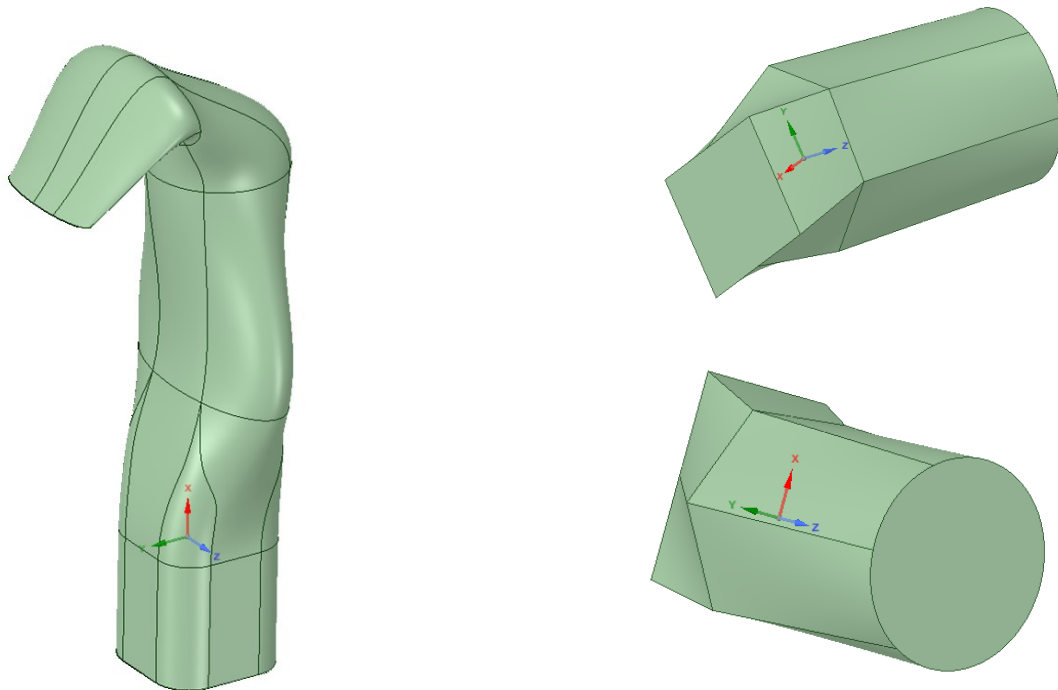
3D modelování – pokročilé nástroje pro tvorbu 3D geometrie

Sweep (Vléct) - cvičení

Skica tvaru + skica dráhy



Blend (přechod mezi profily) - cvičení

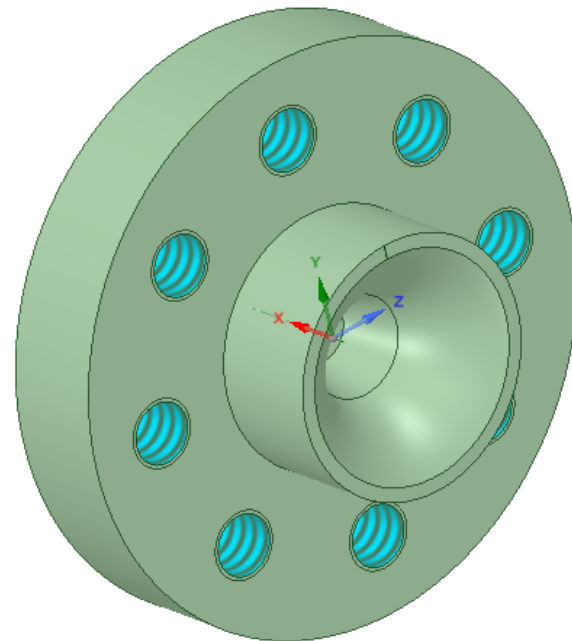
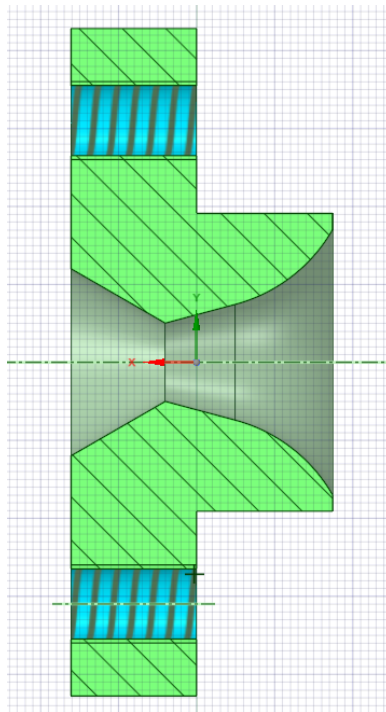


Tvorba otvoru

Vytažení, rotace

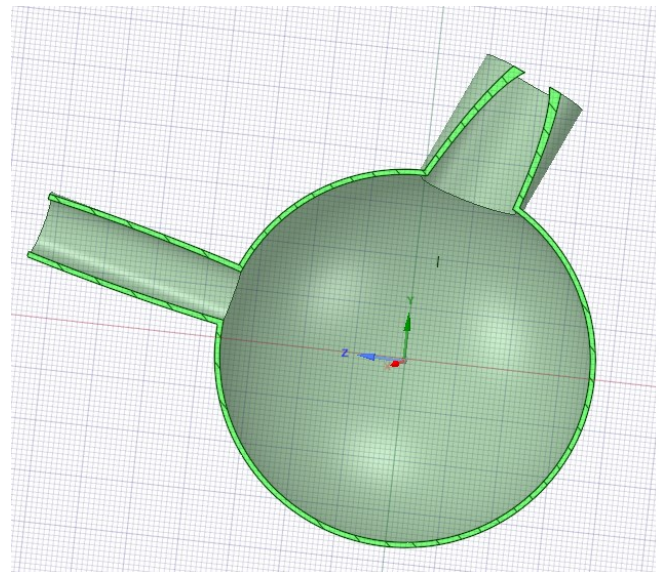
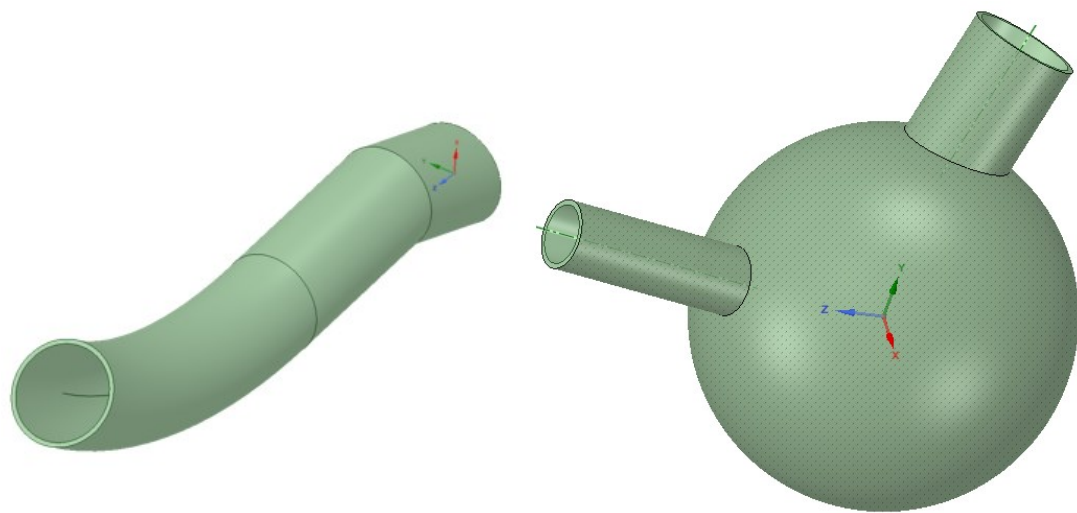
Konfigurátor otvorů

Pole



Skořepina

Dutá součást s definovanou tloušťkou stěny





Děkuji za pozornost

Ing. Jan Novosád, Ph.D.
Katedra energetických zařízení

jan.novosad@tul.cz