

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

FAKULTA STROJNÍ



DIPLOMOVÁ PRÁCE

PŘÍLOHA 2

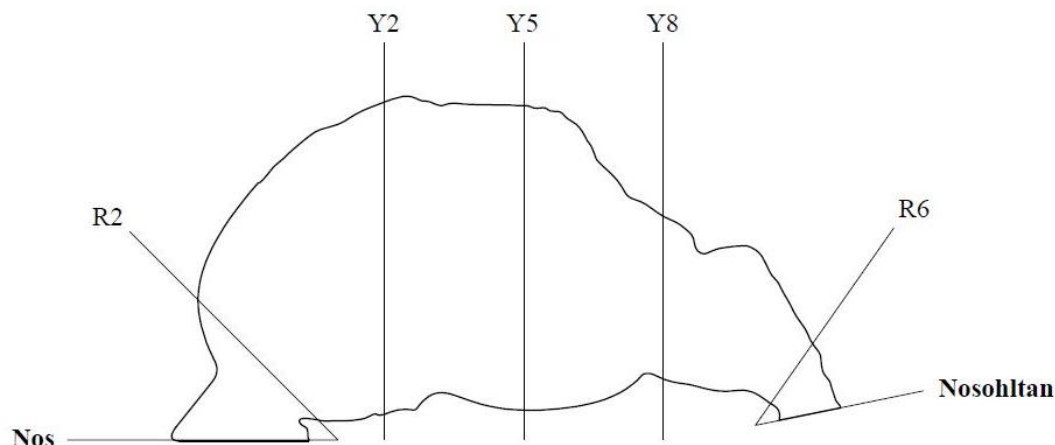
Autor:
Vedoucí:

Bc. Filip Trnka
Ing. Hana Schmirlerová, Ph.D.

Praha 2021

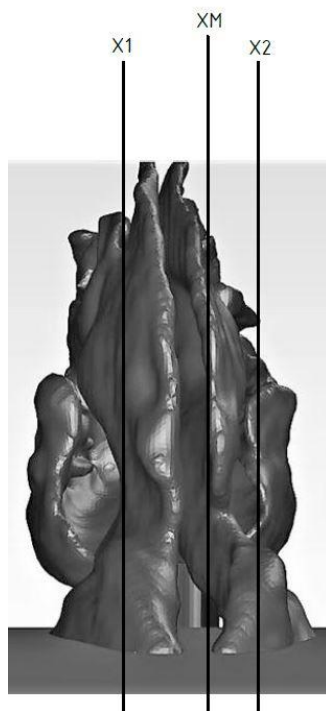
Příloha 2 – Porovnání snímků rychlostních a tlakových polí mezi modely před a po operaci

Příloha slouží k prezentaci a porovnání snímků tlakových a rychlostních polí, mezi modely před a po operaci hypofýzy. Byly definovány frontální roviny, zobrazené na obrázku 49. Na obrázku 50 jsou zobrazeny sagitální roviny, ve kterých byly také vytvořeny snímky rychlostních a tlakových polí.

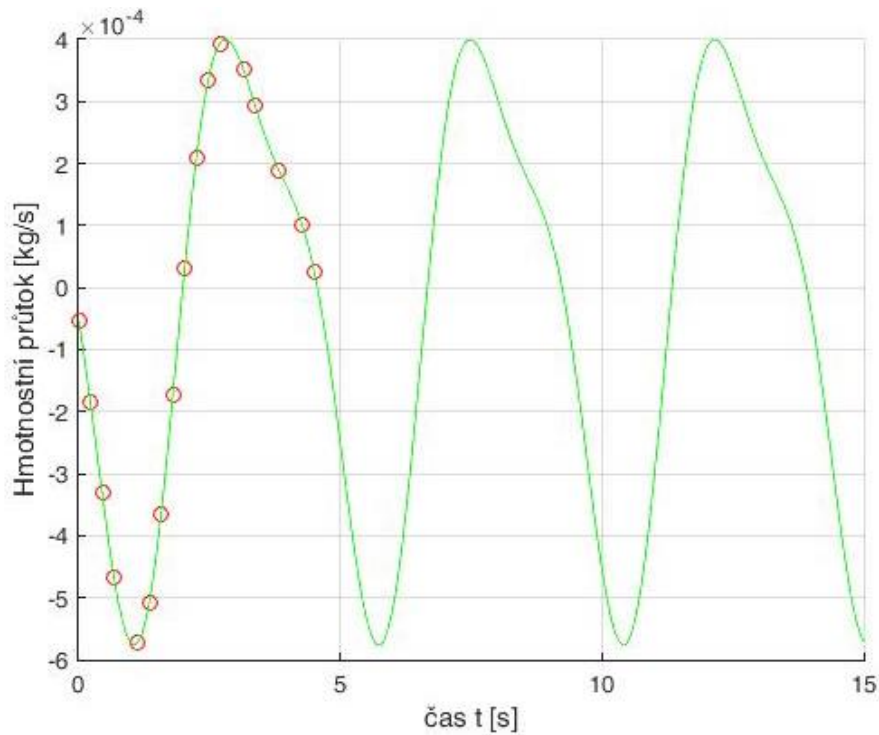


Obrázek 49- Schéma frontálních rovin – pohled v mediálním směru

Stacionární výsledky byly počítány numerickou simulací, s nastavováním okrajové podmínky hmotnostního vstupu a výstupu. V případě stacionárních výpočtů bylo provedeno 8 výpočtů vdechového cyklu a 9 výpočtů cyklu výdechového. Na obrázku 48 je zobrazen hmotnostní průtok nosními dutinami i vyznačením bodů, ve kterých byly odečteny hodnoty hmotnostního toku pro stacionární výpočet.



Obrázek 50 - Schéma sagitálních rovin – pohled v dorzálním směru



Obrázek 48 - Hmotnostní tok nosními dutinami při dechovém cyklu

V tabulce 9 jsou znázorněny hmotnostní toky použité pro stacionární výpočet. Na obrázku 48 jsou tyto hodnoty zobrazeny na grafické závislosti průběhu hmotnostního toku při dechovém cyklu.

Tabulka 9 - Hodnoty hmotnostního toku použité pro stacionární výpočet

	Zkratka	Hmotnostní tok [kg/s]
1	Nad 1	-0,0000535465
2	Nad 2	-0,0001847519
3	Nad 3	-0,0003316076
4	Nad 4	-0,0004659432
5	Nad 5	-0,0005729233
6	Nad 6	-0,0005070836
7	Nad 7	-0,0003654586
8	Nad 8	-0,0001739781
9	Vyd 1	0,0000302014
10	Vyd 2	0,0002090863
11	Vyd 3	0,0003342004
12	Vyd 4	0,0003935119
13	Vyd 5	0,0003510126
14	Vyd 6	0,0002921440
15	Vyd 7	0,0001895586
16	Vyd 8	0,0001002394
17	Vyd 9	0,0000266627

