

Odstředivé čerpadlo-Bakalářská práce

Autor Bakalářské práce: Filip Kůst

Vedoucí bakalářské práce: Ing. Martin Podařil, PhD.

Oponent bakalářské práce: Ing. Daniel Kučerka, PhD.

České Budějovice, únor 2017

Motivace a důvody k řešení daného problému

- Zdokonalení v oblasti konstrukce
- Řešení konstrukčních problémů
- Navazování ze střední školy

Cíl práce

- Cílem bakalářské práce je navrhnout a ověřit parametry odstředivého čerpadla vícestupňového, zhotovení modelu s kompletní výkresovou dokumentací v programu Autodesk Inventor a následné ověření modelu na základě pevnostní analýzy v tomto programu.

Aplikační část

$$P = \frac{Q \times \rho \times H_{man} \times g}{\eta}$$

→

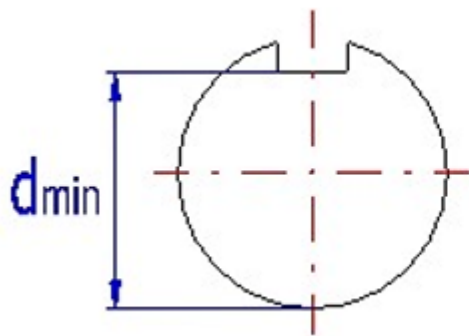
$$M_k = \frac{P_e}{2 \times \pi \times n}$$

→

$$P_e = 1,3 \times P$$

→

Elektromotor SIEMENS



$$d_{min} = \sqrt[3]{\frac{M_k}{0,2 \times \tau_{Dk}}}$$

$$d_{min} \times k$$

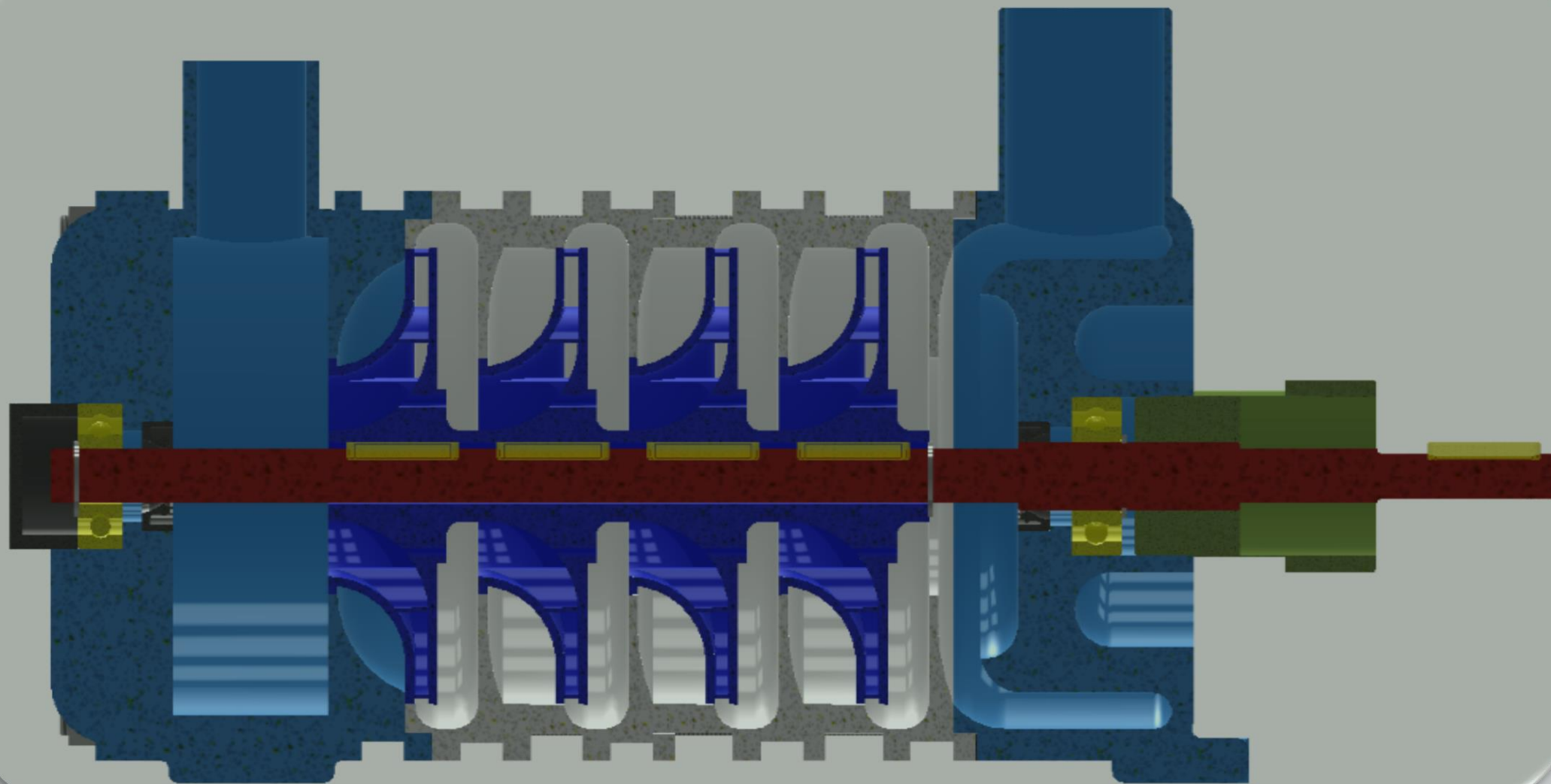
Pro navrhnutí celkové hřídele je zapotřebí přičíst zeslabení t

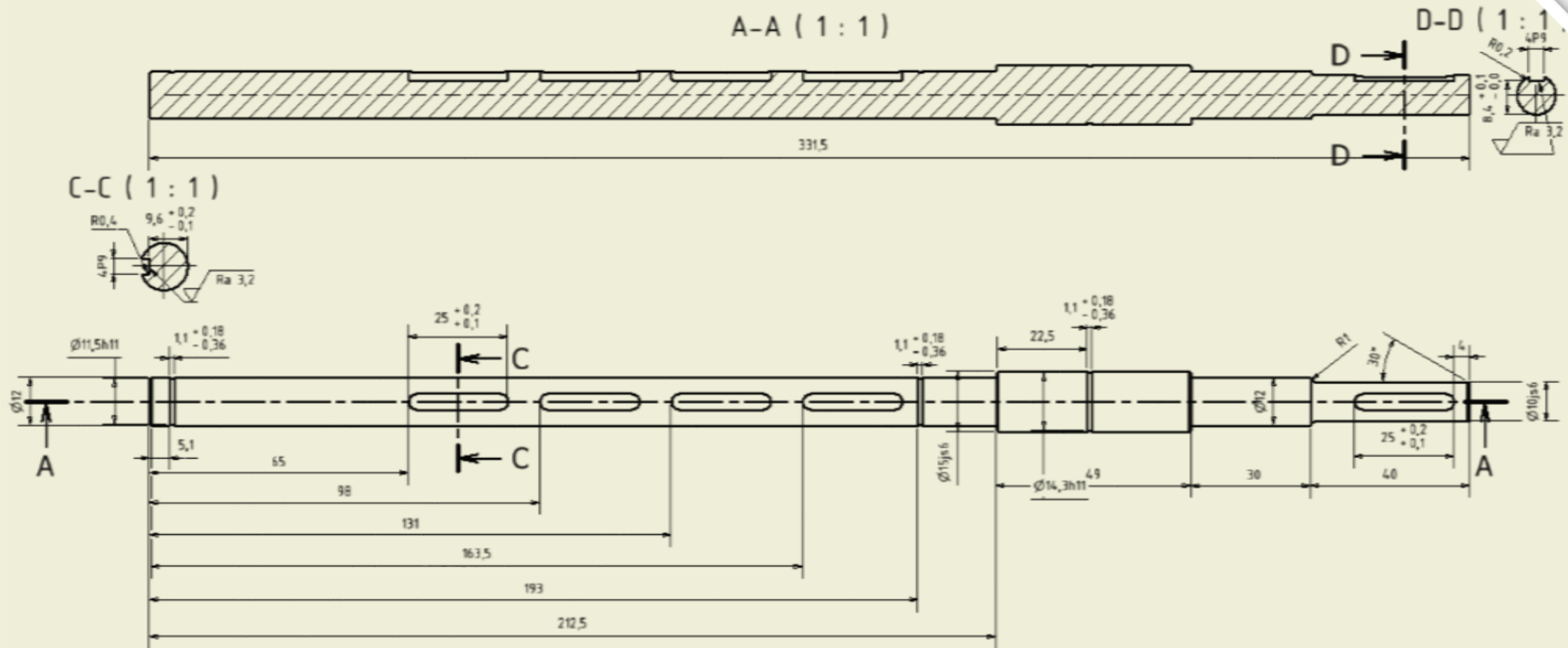
$$d = d_{min} + t$$

Dosažené výsledky a přínos práce

- Výstupem je 3D model a výkresy
- Zkušenosti
- Rozšíření obzorů v oblasti 3D

Dosažené výsledky

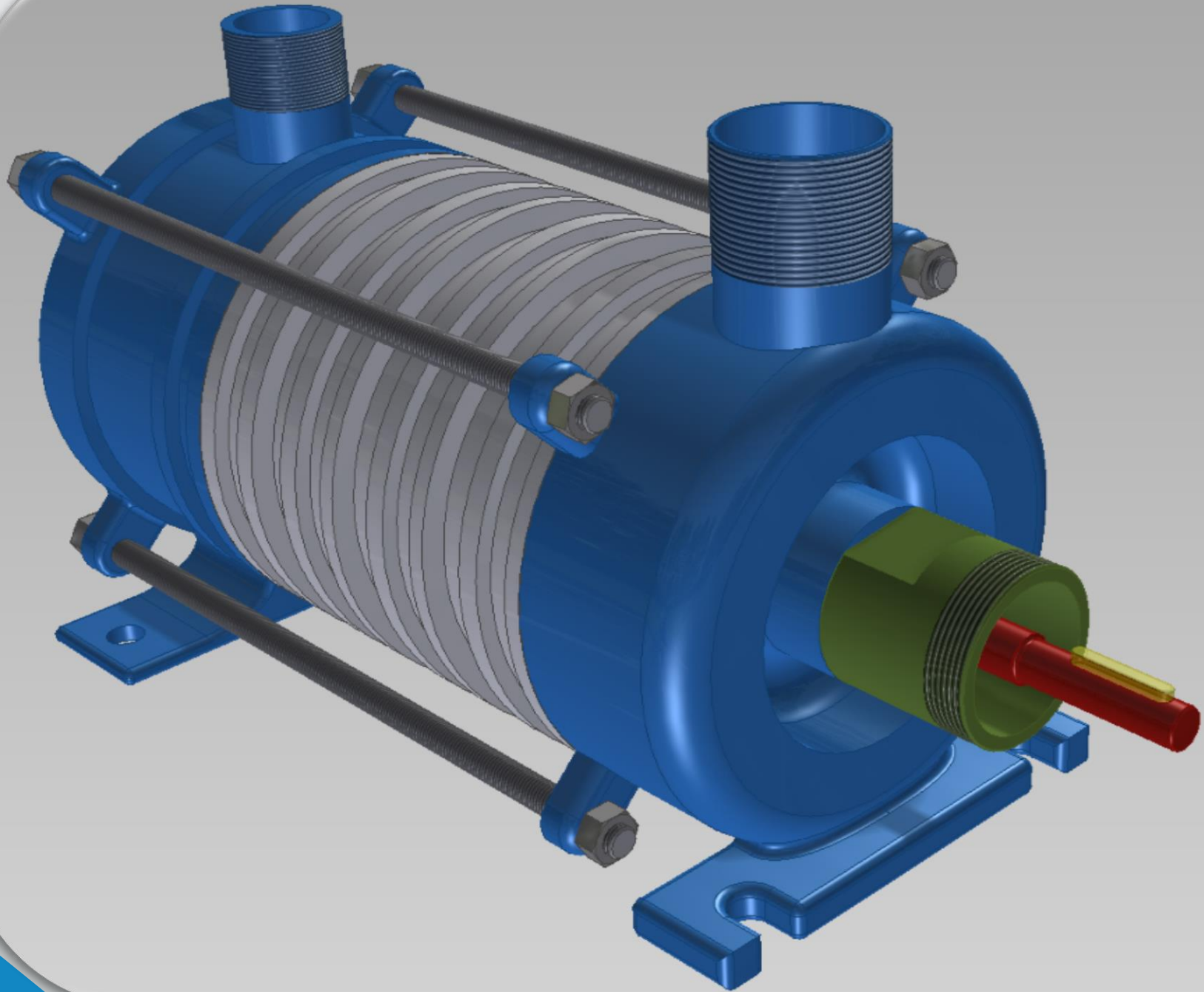




$\sqrt{Ra\ 1,6}$ (✓)

NEKOTONÉ HRANY SRAŽENY NA 0,5X45°

	MĚŘÍTKO 1:1	Počet kusů 1	Pokřev 325x16	Materiál 11 600	Třída odpadu	Datum 21.11.2016
	Kreslil Filip Kůst	Projekt Odštědivé čerpadlo	Model Hřidel ipt	Přesnost kg 0,3		
Výkres hřídele				3-16-001	Vydání 1 / 1	



Závěrečné shrnutí

- Dodržení cíle práce
- Přínos v oblasti zdokonalení v programu

Odpovědi na otázky

- 1. Konštruovanie ste urobil v programe AUTODESK INVENTOR 2015. Poznáte aj iný jazyk? Ak áno, uveďte aký a výhody a nevýhody.
- 2. V podkapitole 4.8 uvádzate "Návrhy a opatření". Viete uviesť ďalšie?
- 3. Uveďte možnosti uplatnenia v praxi.



Děkuji Vám za pozornost