



**Vysoká škola technická a ekonomická
v Českých Budějovicích**

Ústav technicko-technologický



KRITICKÉ OTÁČKY ROTORŮ

Autor bakalářské práce: Tomáš Pešek

Vedoucí bakalářské práce: doc. Ing. Petr Hrubý, CSc.


Oponent bakalářské práce: Ing. Martin Podařil, Ph.D.

České Budějovice, červen 2016

Osnova obhajoby

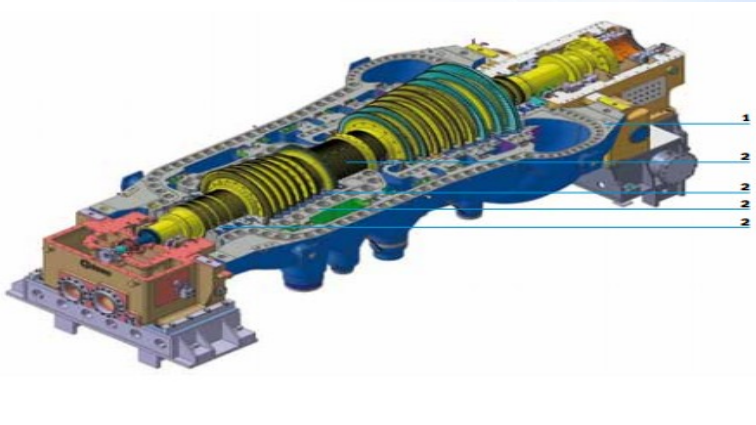
- Motivace a důvod řešení problému
- Cíl práce
- Struktura práce
- Použité metody
- Výsledky
- Závěr
- Otázky vedoucího a oponenta BP

Motivace a důvod k řešení problému

- Zájem o danou problematiku
 - Prohloubení znalostí v této oblasti
 - Využití v praxi
 - Atraktivnost témata
- 
- A decorative graphic consisting of several overlapping, flowing blue lines that curve across the bottom right portion of the slide. The lines vary in opacity and intensity, creating a sense of movement and depth.

Cíl práce

„Cílem práce je analyzovat výpočtové metody pro předpovídání chování rotoru za provozu. Zaměřit se na rizika přechodu kritických otáček a analyzovat vliv geometrických parametrů a materiálových hodnot na polohu kritických otáček.“



Struktura práce

1. Teoretická část

- Kritické otázky
- Vyvažování ve strojírenství
- Metody řešení modálních a spektrálních vlastností rotorů

2. Aplikační část

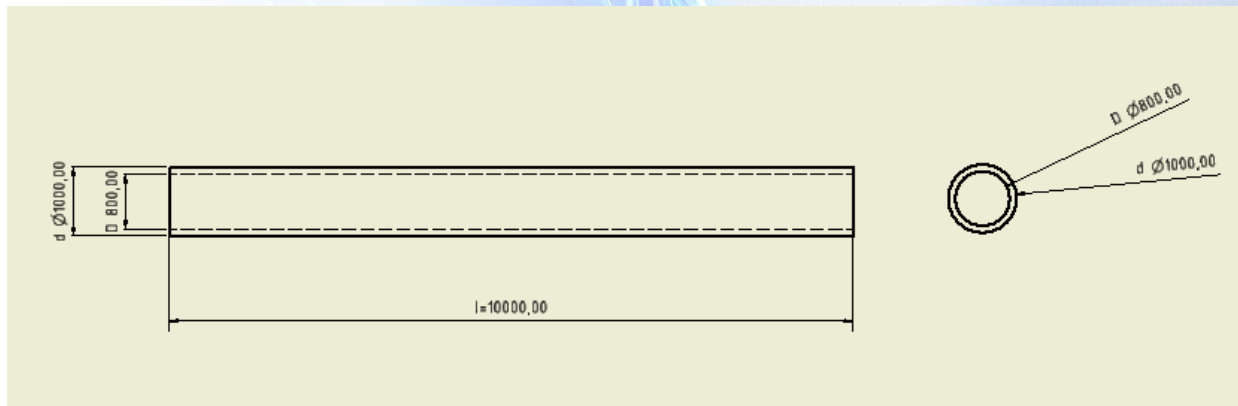
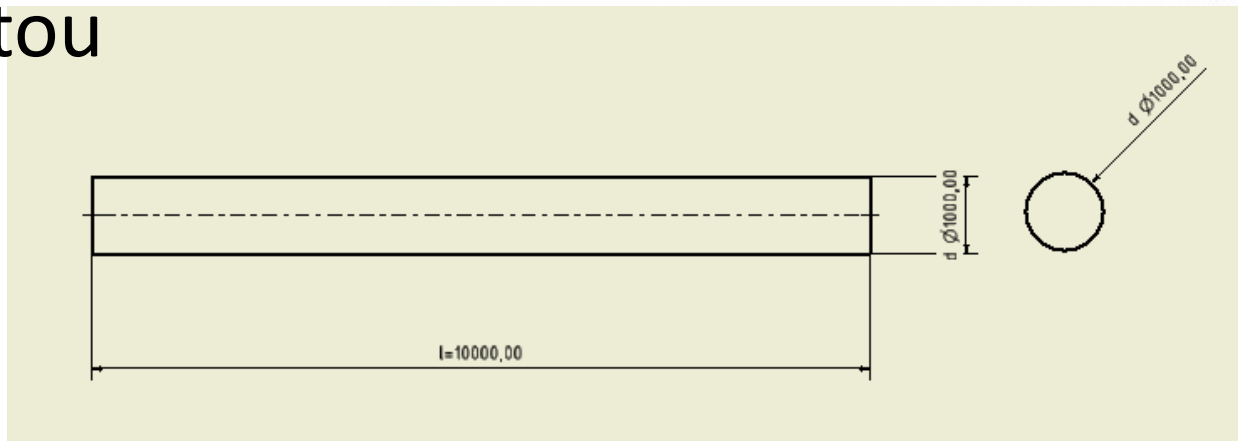
- Výpočet hřídele rotoru na jednotlivých případech
- Stanovení základních dimenzí rotoru a volba materiálu rotoru
- Dosažené výsledky
- Závěr

Použité metody

- Odvození amplitudové rovnice pro případ rotoru ve tvaru jednorozměrného kontinua na tuhých ložiskách ve stavu ustáleného krouživého kmitání.

Použité metody

- Kritické otáčky- hřídel se spojitě rozloženou hmotou



Dosažené výsledky

- Porovnání výsledků
 - Dostatečnost a přesnost použité metody
- 
- A decorative graphic consisting of several overlapping, flowing blue lines that curve across the bottom right portion of the slide. The lines vary in opacity and intensity, creating a sense of movement and depth.

Závěr

- Oba cíle práce byly splněny.
- Aplikace výpočtových metod a zaměření na rizika přechodu kritických otáček
- Analýza vlivu geometrických parametrů a materiálových hodnot na polohu kritických otáček

Doplňující otázky vedoucího práce pana doc. Hrubého

Vysvětlete, jaké okrajové podmínky problému použijete v případě radiálně poddajných ložisek. Jakou metodu řešení bude vhodné v takovém případě použít.



Doplňující otázky oponenta práce pana Ing. Podařila

Blíže popište přínosy závěrečné práce vzhledem
k použití v praxi.



DĚKUJI VÁM ZA POZORNOST

