

**Protokol o hodnocení  
bakalářské práce**

**Název práce:** Magnetická ložiska

**Práci předložil(a) student(ka):** Václav Nohel

**Studijní obor:** B 2301 Strojní inženýrství, Dopravní a manipulační technika

**Posudek vedoucího práce**

**Práci hodnotil(a):** Ing. Roman Čermák, PhD

(u externích hodnotitelů uveďte též kontaktní adresu pracoviště)

**1. Cíl práce**

(uveďte, do jaké míry byl naplněn):

Cílem práce bylo jednak zpracovat stručnou rešerši principů funkce a aplikací magnetických ložisek, jednak navrhnout uložení rotoru pro demonstrátor KERS. Návrh uložení byl pojat jako týmová práce dvou studentů, z nichž každý se soustředil na jinou část zařízení. Cílem této práce bylo navrhnout radiální uložení a spolupracovat na začlenění do celé sestavy.

Cíl práce byl splněn.

**2. Obsahové zpracování**

(originalita řešení, náročnost, tvůrčí přístup, proporcionalita teoretické a vlastní práce, vhodnost příloh atd.):

První část práce obsahuje stručnou rešerši principů magnetismu a jeho využití pro uložení pohyblivých částí. Větší pozornost je věnována aktivním ložiskům, která jsou pak v druhé části navrhována.

Poměr mezi vlastní prací studenta a rešerší je přiměřený požadavkům.

V přílohách jsou uvedeny výkresy zařízení.

**3. Hodnocení technické složky práce**

(kvalita a přiměřenost technických výpočtů, doprovodné výkresové dokumentace atd.):

Výpočty radiálního uložení jsou provedeny na základě postupů doporučených v literatuře. Jsou v přiměřeném rozsahu.

Doprovodná výkresová dokumentace se soustředí na radiální uložení rotoru, a je v provedena v přiměřené kvalitě. Vzhledem k tomu, že student řešící druhou část zařízení práci neodevzdal, nelze posuzovat funkčnost celé sestavy, ale pouze radiálního uložení.

#### 4. Formální náležitosti

(jazykový projev, správnost citace a odkazů na literaturu, grafická úprava, přehlednost členění kapitol, kvalita tabulek, grafů, příloh atd.):

Jazykový projev je na odpovídající úrovni. Práce obsahuje přiměřené množství literárních pramenů, odkazy jsou uvedeny předepsaným způsobem, zdroje jsou poměrně často odkazovány z textu práce (nikoliv však z popisů obrázků).

Grafická stránka práce je velmi dobrá, obrázky, tabulky a grafy jsou přehledné a čitelné.

Práce je logicky a přehledně členěná.

#### 5. Stručný komentář hodnotitele

(iniciativa při řešení práce, koncepčnost, přístup k řešení, rozsah práce, celkový dojem z práce, silné a slabé stránky, originalita myšlenek a zpracování):

Student byl při zpracování BP kreativní a pracoval svědomitě. Rozsah práce je přiměřený požadavkům na BP. Celkový dojem z práce je velmi dobrý. Silnou stránkou práce je návrh vlastního uložení rotoru v radiálním ložisku.

#### 6. Otázky a připomínky na autora práce k bližšímu vysvětlení při obhajobě

(max. 3):

1. Popište několik způsobů zamezení kontaktu mezi rotorem a statorem pro uložení s aktivními magnetickými ložisky.
2. Vysvětlete blíže pojem "minimální energetické ztráty", které jsou uváděny na str.27 jako výhoda aktivních magnetických uložení.
3. Na str.27 je u výhod pasivních magnetických ložisek uváděna mj. "odolnost vůči ...vysokým teplotám". Jaký je obvyklý horní teplotní limit pro použití permanentních magnetů ze vzácných zemin?

#### 7. Navrhovaná výsledná klasifikace \*)

výborně

~~---velmi dobře---~~

~~---dobře-----~~

~~---nevyhověl---~~

Datum: 2012-07-24

Podpis:



\*) Nehodící se škrtněte

Tisk oboustranný

Fakulta strojní  
katedra konstruování strojů

## HODNOCENÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Jméno studenta: Václav Nohel

Vedoucí bakalářské práce: Ing. Roman Čermák, PhD

Hodnocení vyznačte  v příslušném políčku

Hlediska hodnocení bakalářské práce	ÚROVEŇ			
	výborná	velmi dobrá	dobrá	nevyhovující
Splnění rozsahu zadání	X			
Odborná úroveň práce		X		
Aplikovatelnost v praxi		X		
Využití studií získaných znalostí	X			
Iniciativa při řešení problémů	X			
Koncepčnost v přístupu k řešení	X			
Formální uspořádání a úprava		X		

Výsledná klasifikace je dána celkovým subjektivním (nikoliv matematickým) průměrem hodnocení, uvedeného v tabulce.

Navrhovaná výsledná klasifikace:   výborně  
  ---velmi dobře---  
  ---dobře-----  
  ---nehodí-----

Datum: 2012-07-24

Podpis:



\*) Nehodící se škrtněte