



Hodnocení bakalářské práce oponentem

Název práce:	Synchronní stroje s PM - vliv materiálu na parametry stroje		
Student:	Vlastimil LEDVINA	Std. číslo:	E14B0032P
Oponent:	Ing. Lukáš Veg		

Kritéria hodnocení práce oponentem	Max. body	Přidělené body
Splnění zadání práce (posuzuje se i stupeň kvality splnění)	25	12
Odborná úroveň práce	50	24
Interpretace výsledků a jejich diskuze, příp. aplikace	15	7
Formální zpracování práce, dodržování norem	10	5

Hodnocení obsahu a kvality práce, připomínky:

Předložená práce se zabývá vlivem použitého materiálu permanentního magnetu na vlastnosti tohoto magnetu. Práce po formální stránce obsahuje hrubé chyby (abstrakt, klíčová slova, nezarovnané obrázky, překlepy, gramatika, atd.). V práci je dále mnoho chyb v obsahu. Autor nedodržel zásady pro vypracování. Chybí bod 2 ze zadání, kdy místo vývoje magnetických materiálů používaných v synchronních strojích jsou uvedeny pouze vlastnosti materiálů. Tyto informace (citace [12] až [23] nejsou z relevantních zdrojů).

V závěru není více popsán vliv zvoleného magnetu na parametry stroje. Je zde též chybně uvedena maximální pracovní teplota, cituji "350°C pro materiál N50H", kdy tato je pouze 120°C dle Arnold Magnetic Technologies. Dále je uvedeno několik vět, ze kterých vyplývá, že požadujeme slabší magnety, aby nebyly nebezpečné sobě a svému okolí.

V přílohách chybí datasheety od porovnávaných a simulovaných materiálů.

Z celkového pohledu je práce velmi narychlo zpracovaná, v závěru se vyskytují holé nesmyly a nebyly splněny některé body zadání. Práci hodnotím jako nedostatečnou.

Dotazy oponenta k práci:

- 1) Prosím o vysvětlení věty ze závěru "Hlavní nevýhodou SmCo magnetů je ovšem cena. Značně omezuje jejich využití v servopohonech, jelikož synchronní stroje s permanentními magnety jsou již dražší než jejich protějšky s vinutím a tímto by se cenový rozdíl jen a jen navyšoval."
- 2) Jaká je obvyklá pracovní teplota strojů s PM a v jakých točivých strojích by se využilo maximální možné teploty 525°C (AlNiCo)?
- 3) Jak by se změnil magnetický tok a indukce ve vzduchové mezeře kdyby se zvětšila/změnila její velikost?
- 4) Dle odstavce 1.1.2 na straně 3 (druhá věta) uvádíte "rotor skluzu dohání za statorovým polem", jak to mám chápat?

Bakalářskou práci hodnotím klasifikací **nevyhovuje** (podle klasifikační stupnice dané směrnicí děkana FEL)

Dne: 8.6.2017


.....
podpis oponenta práce