

OPONENTNÍ POSUDEK DIPLOMOVÉ PRÁCE

Jméno a příjmení studenta: Bc. Jan Svoboda
Název práce: Využití alkoholových paliv v malých dvoudobých zážehových motorech
Vedoucí diplomové práce: Michal Vojtíšek
Oponent: Ing. Martin Pechout, Ph.D.

1. Hodnocení diplomové práce

Hodnocení	výborně	výborně minus	velmi dobře	velmi dobře minus	dobře	neprospěl
Splnění cíle a zadání práce	X					
Kvalita provedené rešerše		X				
Metodika řešení práce	X					
Odborná úroveň práce			X			
Přínos práce a potenciální aplikovatelnost výsledků		X				
Formální a grafická úroveň práce					X	
Osobní přístup studenta			X			

Hodnocení vyznačte **x** v příslušném políčku.

Výsledné hodnocení oponenta práce je dáno celkovým subjektivním hodnocením.

Klasifikace práce v bodě 5 je uvedena slovně, ne číselně ani písmenem.

2. Připomínky a komentáře k diplomové práci

Rešerše práce shrnuje všechny důležité aspekty použití alkoholových paliv v malých motorech, avšak popisu konstrukčních provedení dvoutaktních motorů by prospělo více ilustrativní provedení.

Z výsledků práce vyplývá převažující nárůst dostupného točivého momentu při použití směsi E85 s ricinovým olejem. Možné příčiny tohoto nárůstu však nejsou v práci rozebrány. Rozdíl se zdá být vyšší, než skoková změna po polovině odměřených cyklů v závislosti na modifikaci brzdového stanoviště.

V kapitole 4.11 jsou porovnávány spotřeby paliva pro jednotlivé směsi spolu se stanovením množství chemické energie dodané v palivu. Z uvedeného se zdá, že množství dodané energie nevykazovalo velké rozdíly, avšak porovnání se změnou točivého momentu v závislosti na palivu, naznačující nárůst účinnosti motoru, je zcela pominuto.

Jako nedílná součást provozu motoru jsou dále vyhodnoceny měrné produkce vybraných látek na jednotku spotřebovaného paliva. Není zde však naznačen ani postup jejich stanovení, ani vstupní hodnoty uvažované při výpočtu. Přehlednosti práce by dále prospělo použití grafů, namísto obtížněji čitelných tabulek, které bylo možné zařadit do příloh. Získané hodnoty nejsou okomentovány, natož pak interpretovány.

Výsledky mazivostní zkoušky jsou uvedeny pouze v příloze, přičemž uvedení formou grafu by výsledkové části práce jen prospělo.

Přestože práce poskytuje mnoho zajímavých a užitečných závěrů, jejich shrnutí je velmi stručné a neodpovídá množství úsilí při vypracování práce.



3. Otázky k diplomové práci

- Jaké jsou možné příčiny nárůstu točivého momentu při porovnání směsi E85 a BA95?
- Jaký byl postup výpočtu emisních faktorů v kapitole 4.13?
- Jakými opatřeními by bylo možné snížit tvorbu karbonových úsad při použití ricinového oleje?

4. Vyjádření oponenta, zda diplomová práce splňuje požadavky na udělení akademického titulu a zda je doporučena k obhajobě

Předložená diplomová práce splňuje požadavky na udělení akademického titulu a doporučuji ji k obhajobě.

5. Klasifikace oponenta diplomové práce

Celkově hodnotím práci stupněm „velmi dobře“ a doporučuji k obhajobě před komisí.

V Praze, dne **16.1.2019**


.....
podpis oponenta diplomové práce