



HODNOCENÍ KVALIFIKAČNÍ PRÁCE POSUDEK OPONENTA PRÁCE

Studijní program: N0811A370022 / Zemědělská technika a technologie

Studijní obor:

Akademický rok: 2022/2023

Diagnostika a opravy sedel vstřikovačů PD

Název práce:

Student: Bc. Jan Havel, DiS.

Katedra: Katedra techniky a kybernetiky

Vedoucí práce: Ing. Antonín Dolan, Ph.D.

Oponent: Ing. František Špalek, Ph.D.

Pracoviště oponenta: Katedra techniky a kybernetiky

Hlediska	Stupeň hodnocení						Nelze hodnotit
	A	B	C	D	E	F	
1 Splnění požadavků zadání				X			
2 Práce s informacemi a odbornou literaturou						X	
3 Vhodnost metodiky řešení			X				
4 Využití metod zpracování výsledků					X		
5 Interpretace výsledků, diskuse					X		
6 Formulace závěrů práce					X		
7 Jazykové zpracování a práce s odborným jazykem					X		
8 Odborná úroveň práce						X	
9 Formální úprava práce					X		
10 Zhodnocení možnosti praktického využití výsledků				X			

Hodnocení vyznačte X (slouží pro stanovení výsledné klasifikace; A = 1, B = 1-, C = 2, D = 2-, E = 3, F = 4)



Konkrétní připomínky a otázky k obhajobě:

Předložená DP je nekvalitní a působí odbytým dojmem. V práci nebyla prakticky provedena literární rešerše, při níž autor cituje pouze 9 zdrojů včetně citací obrázků. Z toho teoretická část se opírá pouze o 4 zdroje. Za zmínku stojí i nižší úroveň parafrázování použitých zdrojů z nichž jeden hlavní citovaný zdroj je bakalářská práce Lukáše Cihláře z VUT Brno z roku 2014. DP není vyhovující ani z hlediska rozsahu, který čítá jen 38 stran (cca 17 normostran) a lze ji z časového hlediska vypracování považovat za nedostačující. Z práce nevyplyvá vlastní přínos autora, při němž je uváděn pouze postup opravy dle dílenské příručky a práce servisního technika. Práce vyvolává spoustu otázek, které výrazně snižují hodnotu DP.

V DP chybí základní technické údaje o vozidle, které bylo diagnostikováno a následně servisováno, např.: nájezd kilometrů, zda bylo vozidlo pravidelně servisováno a jaké úkony byly při servisu prováděny.

V DP práci se nachází několik hrubých technických nepřesností a chyb, například: označení vnitřního průměru otvoru jako sedla ventilů; není uvedeno, zda po opravě vykazoval motor kultivovaný chod; na obrázku 4.11 je vyobrazena vložka s rozměry jejíž tvar nekoresponduje s tvarem trysky na obrázku 4.4. a 4.5, nelze tak určit zda bude tryska ve vložce správně uložena a těsnit; opotřebení uložení v hlavě válců bylo vyhodnoceno pouze vizuálně nikoli za použití vhodných metrologických metod; vzhledem k povrchové struktuře nelze považovat údaj o přebroušení hlavy motoru o 0,02 mm za věrohodný.

Formálně má práce mnoho nedokonalostí jež mají vliv na její úroveň a přehlednost, např.: čitelnost obrázků a formát obrázků, formátování odstavců; používání tečky u jednotek místo krát; není uvedeno zda jsou ceny s DPH či bez DPH; citace u obrázku 4.7 nekoresponduje se zdrojem uvedeným v literatuře; absence seznamu zkratk a symbolů; některé části vyskytující se v praktické části měly být uvedeny v rešerši; nedostatečné popisy obrázků a postupů technologického opracování hlavy.

Dotazy na studenta:

Jaká je spolehlivost a životnost lepidla Loctite 648 pro vysoce tepelně namáhané součásti?

Bylo vozidlo pravidelně servisováno a mohlo se tak předejít nákladné opravě hlavy motoru?

Z jakého zdroje byla uvedena cena použité hlavy motoru na straně 43?

S jakými výrobními tolerancemi byly vyrobeny vložky vstříků? Když bez uvedení tolerancí platí norma ISO 2768 m (tzn + - 0,2 mm).

Proč byla přebroušena hlava motoru když po kalibraci dle úběru 0,02 mm tato operace nebyla zapotřebí?

Uvádíte čtyři varianty opravy uložení vstříkovací trysky. U čtvrté varianty nejprve uvádíte, že by tato varianta byla levnější a následně ji popisujete jako dražší. Jaká by teda mohla být předpokládaná cena a jak by po či při opracování uložení byly odváděny kovové třísky?

V závěru uvádíte, že se jednou možná vrátí systém PD, měl by tento systém v dnešní době ekonomický význam při složitosti výroby váček a ústupu od spalovacích motorů?

Jaká nerovnost rovinnosti byla zjištěna při upínání hlavy na brusku na plocho?

Závěrečnou práci doporučuji k obhajobě (ANO/NE):

NE

Navrhovaná výsledná klasifikace práce (slovně):

nevyhověla

(výborně, velmi dobře, dobře, nevyhověl/a)

Datum: 02. 05. 2023

Podpis: