

POSUDEK VEDOUcíHO BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Název práce: **Přípravek pro demontáž a montáž převodovek u silničních osobních vozidel**

Bakalář: **Petr Šindelář**

Vedoucí práce: doc. Ing. Petr Tomek, Ph.D.

Předložená bakalářská práce je úplná a splňuje zadání ve všech bodech. Dle poskytnuté osnovy posudku bakalářské práce jsou vedoucím hodnoceny následující body:

a) Přístup autora k zadanému úkolu, zvolený postup řešení z hlediska současných metod.

Autor pracoval během tvorby bakalářské práce zcela samostatně. Velmi kladně hodnotím vytvoření 3D modelů a zpracování výkresové dokumentace včetně základní a zjednodušené kontroly pevnosti u vybraných částí navržených přípravků. Bohužel některé kapitoly působí dojmem, že byly zpracovány poměrně ve spěchu a na poslední chvíli. V bakalářské práci jsou proto obsaženy kapitoly zpracované ve výborné kvalitě a kapitoly, které jsou méně kvalitní z hlediska rozsahu a výskytu formálních chyb.

Autor během řešení zadaného úkolu postupoval logicky za použití metod a poznatků poznání současné vědy a techniky. Veškeré použité zdroje jsou řádně citovány. Dosažené výsledky dokladují teoretické znalosti autora, získané v rámci bakalářského studia a schopnost je aplikovat při řešení technického problému. Práce s odbornou literaturou a její využití v práci je na odpovídající úrovni.

b) Dosažené výsledky, jejich správnost a možnost praktického využití.

Autor splnil zadání bakalářské práce v plné míře. V první části bakalářské práce popsal koncepcí vozidel z hlediska pohonného ústrojí a požadavky na přípravek, případně vícero přípravků. Na základě stanovených požadavků a z důvodu dosažení co možná nejvyšší možné míry univerzálního použití jsou zde navrženy dva přípravky. Tím jsou pokryty dva nejčastější požadavky na přípravek z hlediska možnosti přístupu k převodovce (horní přístup, dolní přístup). Pro oba přípravky byly vytvořeny 3D modely a odpovídající výkresové dokumentace (výkresy sestavy a výrobní výkresy). Pro vybrané standardní části byla provedena kontrola pevnosti. Při kontrole pevnosti byly použity součinitele bezpečnosti a zjednodušení. Tyto zjednodušující předpoklady byly konzervativní a na straně vyšší bezpečnosti.

V postupu řešení problému a správnosti výsledků jsem nenalezl žádné vážné chyby. Ohledně kontroly pevnosti mám jednu připomínku. Autor uvažuje u přípravku pro přístup ze shora případ zatížení, kdy přípravek je zatížen přesně uprostřed. Tento předpoklad je naprosto správný z hlediska dimenzování rámu přípravku. U kontroly pevnosti šroubů bočnic by bylo konzervativnější uvažovat teoreticky pozici břemena co možná nejbližší u podpory. Popsaná

situace je ale čistě teoretická a je otázkou, do jaké míry může u praktického použití přípravku nastat. S ohledem na další konzervativní předpoklady použité v bakalářské práci a předdimenzování šroubů bočnic by změna polohy břemene nezměnila kladný výsledek kontroly pevnosti u těchto zmíněných šroubů. Odborná úroveň bakalářské práce je velmi dobrá. Dosažené výsledky jsou přínosem pro obor.

c) Normy zákonné ustanovení a předpisy.

Dle mého názoru bakalářská práce odpovídá normám, zákonným ustanovením a předpisům. Veškeré prameny a zdroje jsou řádně citovány.

d) Formální náležitosti.

Předložená bakalářská práce je vhodně a logicky členěna. Jednotlivé kapitoly na sebe plynule navazují. Použitá literatura je řádně citována a v textu práce řádně uvedena. Bohužel některé kapitoly jsou vzájemně rozdílné z hlediska kvality vypracování, což zbytečně snižuje úroveň bakalářské práce. Většina kapitol jsou výborné, zatímco jiné obsahují zbytečné formální chyby (překlepy, chybné odkazy, nesprávná terminologie, přílišná stručnost apod.). Tento fakt přisuzuji dokončení zmíněných kapitol ve spěchu těsně před odevzdání bakalářské práce. Nicméně veškeré kapitoly vše podstatné obsahují, a proto mohu konstatovat, že zadání bakalářské práce bylo splněno a doporučit ji k obhajobě.

e) Originální řešení vhodné pro autorské osvědčení, patent apod.

Domnívám se, že práce obsahuje standardní konstrukční řešení nevyžadující patent.

f) Výsledek kontroly plagiátorství s komentářem vedoucího práce.

Výsledkem kontroly plagiátorství na IS/STAG je podobnost nižší než 5%. Mohu konstatovat, že bakalářská práce není plagiátem.

g) Otázky k obhajobě bakalářské práce.

1. Na straně 34 uvádíte „Svar je uvažován jako dokonalý“. Mohl byste tuto větu více upřesnit?
2. Podle jakých kritérií jste volil součinitele bezpečnosti použité při kontrole pevnosti?

Hodnocení

Z důvodů výše popsaných doporučuji bakalářskou práci k obhajobě a hodnotím ji známkou.

velmi dobře „C“

V Pardubicích dne 16. 8. 2021

doc. Ing. Petr Tomek, Ph.D.