

Posouzení diplomové práce

Název práce: *Návrh zkušebního stanoviště pro měření klopné stability speciálních nákladních automobilů*

Autor práce: **Bc. Filip Semerád**

Vedoucí práce: **Ing. Jan Pokorný, Ph.D.**

Recenzent: **Ing. Petr Vlasák**

- 1) Diplomant v práci využil odpovídajících metod pro analýzu navrhované konstrukce a standardní výpočty dalších jednotlivých částí navrhovaného zařízení. Postupoval systematicky, zhodnotil již používaná zařízení a porovnal je s požadavky zákazníka. V návrhu se snažil vycházet ze standardizovaných dílů, aby případná výroba zařízení nepředstavovala nepřiměřené náklady.
- 2) Dosažené výsledky vzhledem k zadání považuji za vyhovující. V práci jsou uvedeny části zařízení, které nebyly předmětem tohoto návrhu. Navržené zařízení tak není zcela kompletní. Jedná se především o betonový základ pro uložení celého zařízení. Systém měření úhlu naklopení plošiny a elektrické ovládání celého zařízení. Provedené výpočty a jejich výsledky považuji za dostatečně prokazující funkčnost navrženého řešení a vzhledem k zadání práce jsou z mého pohledu úplné. Za předpokladu dopracování uvedených částí, bude možné navržené zařízení využít k požadovaným účelům testování vozidel.
- 3) Považuji práci za odpovídající požadovaným normám, zákonným ustanovením a předpisům. V případě některých chybějících předpisů, pro tento typ navrhovaného zařízení, volil diplomant s ohledem na bezpečnost vhodné normy pro obdobná zařízení.
- 4) Z mého pohledu je práce formálně zpracována dobře, je přehledná a věcná.
- 5) Navržené řešení je funkční, ale nemá žádné předpoklady k autorskému osvědčení nebo patentu. Jednotlivé části navržené konstrukce a pohonu jsou voleny ze standardizovaných prvků. Vzhledem k předpokladu výroby pouze jednoho kusu zařízení, považuji tento přístup za správný.
- 6) Otázky:
 - a) Bylo uvažováno o navržení nosníku rámu sklopné plošiny, na kterém jsou přivařeny patky pro čepy z jiného profilu? Profil IPE je zde při maximálním naklopení plošiny zatěžován největšími silami, které působí pro zvolený profil v nepříznivém směru.
 - b) Proč nebylo uvažováno s umístěním příčníků sklopné plošiny v místech uložení čepů a hydraulických válců?
 - c) Bylo při návrhu uvažováno s postupem svářečských prací? Například výztuhy z uzavřeného profilu 100x60x6 (černá), (Obrázek 33 Řez rámem sklopné plošiny), jsou umístěny v konstrukci tak, že přístup k nim při svařování bude komplikovaný. Mohl by problém vyřešit jiný profil nosníku (viz otázka „a“), případně přesunutí příčníků (viz otázka „b“)

- d) Pokud je řešeno upevnění uložení hydraulického válce výpalkem, bylo by možné uložení na straně sklopné plošiny natočit pod úhlem, tak aby i při sklopeném stavu bylo uložení CLTB50 tlačeno do tohoto upevnění?
- e) výška základního rámu a výška sklopné plošiny jsou stejné, nebude to mít nepříznivý vliv na uložení zařízení na betonový základ? Proč nebylo uvažováno o rozdílných výškách?

Práci klasifikuji stupněm: **B (1,5)**

V Ivančicích 4. 2. 2024

Podpis