

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Konstrukční návrh rozrývacího trnu pro rypadla ve váhové kategorii 5 – 8 t
Jméno autora:	Bc. Miloš Kadlec
Typ práce:	diplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta strojní (FS)
Katedra/ústav:	Ústav konstruování a částí strojů
Oponent práce:	Ing. Martin Dub, Ph.D.
Pracoviště oponenta práce:	Ústav konstruování a částí strojů

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	průměrně náročné
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Cílem práce je návrh a kontrola rozrývacího trnu pro rypadla, včetně návrhu experimentu pro měření rypné síly.	

Splnění zadání	splněno s menšími výhradami
<i>Posuďte, zda předložená závěrečná práce splňuje zadání. V komentáři případně uveďte body zadání, které nebyly zcela splněny, nebo zda je práce oproti zadání rozšířena. Nebylo-li zadání zcela splněno, pokuste se posoudit závažnost, dopady a případně i příčiny jednotlivých nedostatků.</i>	
Předložená práce splňuje z velké části stanovené zadání. Výhrady mám k poslední části týkající se návrhu experimentu. Zde je nedostatečně popsáno zapojení tenzometrů, schéma neodpovídá textovému popisu.	

Zvolený postup řešení	správný
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Na úvod práce je provedena rešerše. Následuje návrh konstrukce a popis výrobních kroků. Navržená konstrukce je podrobena kontrolním výpočtům jak analytickým tak MKP. Na závěr je navrženo tenzometrické měření.	

Odborná úroveň	C - dobře
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Odborná úroveň práce je na uspokojivé úrovni. První výhrady mám k rešerši, kde je podle mě naprosto zbytečné rozepisovat detaily k technologii řezání laserem a vodním paprskem. Co naopak hodnotím velmi kladně je kvalitní analytický výpočet svarů a šroubového pole a čepů. O poznání slabší je analýza MKP, která působí, že byla vypracována na poslední chvíli. Autor se spokojil s velmi stručnými komentáři výsledků, které se příliš neshodují s analytickými výsledky. Obrázky s výsledky mají nevhodně zvolenou legendu – červená barva vymezuje oblast od 441 do 13236 MPa.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	C - dobře
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Formální a jazyková úroveň práce je na dobré úrovni. Práce obsahuje menší množství překlepů a nejasných formulací.	

Výběr zdrojů, korektnost citací	A - výborně
<i>Vyjádřete se k aktivitě studenta při získávání a využívání studijních materiálů k řešení závěrečné práce. Charakterizujte výběr pramenů. Posuďte, zda student využil všechny relevantní zdroje. Ověřte, zda jsou všechny převzaté prvky řádně odlišeny od vlastních výsledků a úvah, zda nedošlo k porušení citační etiky a zda jsou bibliografické citace úplné a v souladu s citačními zvyklostmi a normami.</i>	
Citace odpovídají obvyklým zvyklostem.	

Další komentáře a hodnocení
-

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE

Cílem práce je návrh a kontrola rozrývacího trnu pro rypadla, včetně návrhu experimentu pro měření rypné síly. Předložená práce splňuje z velké části stanovené zadání. Výhrady mám k poslední části týkající se návrhu experimentu. Zde je nedostatečně popsáno zapojení tenzometrů, schéma neodpovídá textovému popisu. Na úvod práce je provedena rešerše. Následuje návrh konstrukce a popis výrobních kroků. Navržená konstrukce je podrobena kontrolním výpočtům jak analytickým tak MKP. Na závěr je navrženo tenzometrické měření.

Odborná úroveň práce je na uspokojivé úrovni. První výhrady mám k rešerši, kde je podle mě naprosto zbytečné rozepisovat detaily k technologii řezání laserem a vodním paprskem. Co naopak hodnotím velmi kladně je kvalitní analytický výpočet svarů a šroubového pole a čepů. O poznání slabší je analýza MKP, která působí, že byla vypracována na poslední chvíli. Autor se spokojil s velmi stručnými komentáři výsledků, které se příliš neshodují s analytickými výsledky. Obrázky s výsledky mají nevhodně zvolenou legendu – červená barva vymezuje oblast od 441 do 13236 MPa.

Formální a jazyková úroveň práce je na dobré úrovni. Práce obsahuje menší množství překlepů a nejasných formulací.

Otázky k obhajobě:

- 1) Popište (nejlépe doplňte schématem), jak by vypadalo zapojení a umístění jednotlivých tenzometrů. Uvedte také očekávaný rozsah měřených hodnot v místě instalace tenzometrů. Jak by probíhal samotný experiment?**

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **C - dobře**.

Datum: 23.8.2023

Podpis: