



OPONENTSKÝ POSUDEK BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	VERTIKÁLNÍ ZDVIH MANIPULAČNÍHO ZAŘÍZENÍ PRO PŘESUN KONTEJNERŮ
Autor práce:	Jakub PETRÁS
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta strojní (FS)
Katedra/ústav:	Ústav konstruování a částí strojů
Oponent práce:	Ing. Josef KAMENICKÝ
Pracoviště oponenta práce:	ČVUT v Praze, Fakulta strojní, Ústav konstruování a částí strojů

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	průměrně náročné
Cílem práce je koncepční návrh vertikálního zdvihu manipulačního zařízení pro přesun kontejnerů s lisovaným odpadem.	
Splnění zadání	splněno
Práce svou náročností a rozsahem odpovídá bakalářské práci. Všechny body uvedené v zadání byly splněny.	
Zvolený postup řešení	správný
Student ve své práci postupoval standardním způsobem. Na základě zadaných parametrů (množství přepravovaného odpadu, způsob přepravy) navrhl zdvihový mechanismus pro manipulaci s kontejnery. Pro tento zdvihový mechanismus navrhl pohybový šroub, šnekovou převodovku a elektromotor. Dále student provedl kontrolu klíčových konstrukčních uzlů.	
Odborná úroveň – Rozbor práce	C - dobře
<p>Výsledkem práce je koncepční návrh zdvihového mechanismu zařízení pro manipulaci s kontejnery a kompletní návrh šnekové převodovky.</p> <p>Z návrhu uložení pohybového šroubu vyplývá, že na dolním konci je pevně uchycen v ližině. Vhodnější by bylo šroub zkrátit a uchytit ho k hornímu konci (vnitřního) profilu spodního ramene, čímž by se konstrukce zjednodušila a šroub by nebyl tolik namáhán. Délka šroubu by poté přibližně odpovídala požadovanému zdvihu zařízení. Navíc by bylo dosaženo jednodušší montáže a značně by se snížila cena zařízení. Nevýhodou zvoleného uložení pohybového šroubu je jeho výsuv nad šnekovou převodovku.</p>	
Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	C - dobře
Práce je přehledně členěná do kapitol různých úrovní, které na sebe logicky navazují. Obsah práce není zcela vyvážený. Návrhová část by dle mého názoru měla být rozsáhlejší – chybí schéma a popis umístění zařízení (pravděpodobně je jako statické umístěno v prostorech pro nakládku a vykládku kontejnerů). Ve výkresové dokumentaci chybí u sestav základní údaje, označení pozic a kusovník.	
Výběr zdrojů, korektnost citací	A - výborně
Studijní prameny jsou vzhledem k tématu práce vhodně vybrány. Převzaté informace jsou odlišeny od vlastních poznatků. Literatura je správně citována. Doporučuji uvádět zdroj také přímo v popisku obrázku nebo tabulky.	
Další komentáře a hodnocení	



III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE

Cílem práce je koncepční návrh vertikálního zdvihu manipulačního zařízení pro přesun kontejnerů s lisovaným odpadem. Student na základě zadaných parametrů navrhl zdvihový mechanismus pro manipulaci s kontejnery. Pro navrženou koncepci zařízení dimenzoval pohybový šroub, převodovku a elektromotor. Dále student provedl kontrolu klíčových konstrukčních uzlů.

Z návrhu uložení pohybového šroubu vyplývá, že na dolním konci je pevně uchycen v ližině. Vhodnější by bylo šroub zkrátit a uchytit ho k hornímu konci (vnitřního) profilu spodního ramene, čímž by se konstrukce zjednodušila a šroub by nebyl tolik namáhán. Navíc by bylo dosaženo jednodušší montáže a značně by se snížila cena zařízení.

Obsah práce není zcela vyvážený. Návrhová část by měla být rozsáhlejší – chybí schéma a popis umístění zařízení. Ve výkresové dokumentaci chybí u sestav základní údaje, označení pozic a kusovník.

Otázky k obhajobě:

- 1. Na začátku kapitoly 3 je uvedeno, že byla zvolena velikost kontejneru 2x2x5 m - jaké jsou rozměry standardizovaných kontejnerů? Nelze je využít (s ohledem na kompatibilitu s nákladními automobily atd.)?*
- 2. Bylo by možné umístit pohon blíže k ližinám (v podstatě z boku kontejneru), aby ramena byla kratší?*

Předloženou bakalářskou práci doporučuji k obhajobě.

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

V Praze, dne **24.8.2017**

.....
Ing. Josef KAMENICKÝ
oponent práce