



OPONENTSKÝ POSUDEK DIPLOMOVÉ PRÁCE

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Návrh mechanismu vysypání kontejnerů z železničního podvozku
Autor práce:	Martin VANCL
Typ práce:	diplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta strojní (FS)
Katedra/ústav:	Ústav konstruování a částí strojů
Oponent práce:	Ing. Zdeněk ČEŠPÍRO, Ph.D.
Pracoviště oponenta práce:	ČVUT v Praze, Fakulta strojní, Ústav konstruování a částí strojů

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
Předložená práce se zabývá návrhem mechanismu, určeného pro manipulaci a vyprazdňování kontejnerů pro přepravu odpadu. Kontejnery jsou dováženy na železničních vozech a vysypávány do násypky sklopením do šikmé polohy. Řešené téma považuji za náročnější.	

Splnění zadání	splněno
Zadání diplomové práce bylo splněno.	

Zvolený postup řešení	správný
Autor zvolil správný postup řešení od rešerše používaných kontejnerových systémů ke konstrukčnímu řešení a následné pevnostní kontrole.	

Odborná úroveň – Rozbor práce	A - výborně
Práce je prakticky zaměřena, obsahuje koncepční a podrobný konstrukční návrh zadaného zařízení. Výsledkem práce je návrh manipulačního zařízení, které pomocí paletizačních vidlí odebere kontejner z železničního vozu, přesune jej nad výsypku, nakloní a vysype. Ovládání svislých pohybů zajišťují hydraulické válce, vodorovný pohyb dva kolmé mosty s kolovým pojezdem, uložené na nosné konstrukci. Důležitá místa zařízení byla pevnostně zkontrolována analyticky a MKP a výsledky byly porovnány. Práce dále obsahuje návrh pojízďecích ústrojí pro vodorovné pohyby, hydraulických válců svislého pohybu a příslušného hydraulického obvodu. Závěrem je možno konstatovat, že autor zpracoval zadání kvalitně s výsledkem, který lze dobře použít pro praktickou realizaci.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	B - velmi dobře
Práce je zpracována obsažně a pečlivě s mnoha názornými obrázky, po formální stránce ale trpí poněkud nepřehledným uspořádáním. Jazyková a stylistická forma by v některých částech zasloužila více péče.	

Výběr zdrojů, korektnost citací	A - výborně
Literární zdroje jsou vybrány správně, vhodně označeny a řádně odlišeny od vlastních výsledků autora.	

Další komentáře a hodnocení	
Práce je po odborné a obsahové stránce pečlivě zpracovaná, plní zadání s dobře použitelným praktickým výsledkem.	



III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE

Bc. Martin Vancl vypracoval diplomovou práci na téma Návrh mechanismu vysypání kontejnerů z železničního podvozku. Obsahem práce je koncepční návrh, konstrukční řešení a pevnostní kontroly zařízení. Výsledkem je vymodelované zařízení a návrh pohonů pro ovládání pohybů kontejneru. Práce správným způsobem směřuje k prakticky použitelnému výsledku a její zadání bylo splněno.

Otázky k obhajobě:

- 1) Vysvětlíte vstupní parametry výpočtu maximální opěrné síly na rameni (kapitola 2.5.4, str.41)
- 2) Hydraulické válce pro svislý pohyb budou vyráběny nebo bude použit standardní typ?

Předloženou diplomovou práci doporučuji k obhajobě.

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **A - výborně.**

V Praze, dne **4. 8. 2017**

.....
Ing. Zdeněk ČEŠPÍRO, Ph.D.
oponent práce