POSUDEK OPONENTA ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

Jméno diplomanta: Bc. Daniel Hlavatý

Oponent diplomové práce: Ing. Milada Ukašíková

Cílem předložené práce byl konstrukční návrh vertikálně pohyblivého stolu v zástavbou omezeném prostoru. Diplomant si zvolil aktuální téma, především z důvodu možného přímého využití v praxi, tak i z hlediska toho, že firma Mubea je jedním z hlavních dodavatelů vinutých pružin ve světě. Zpracování tématu bylo náročné, jelikož se jedná o reálnou výrobní linku s vysokým stupněm nebezpečnosti provozu a návrh musel být přizpůsoben reálným zástavbovým možnostem.

Autor práci rozdělil do teoretické a praktické části.

V první, teoretické, je obeznámení se se společnosti Mubea a linkou na tepelné zušlechtění drátu s důrazem na problematickou vstupní část linky, která je předmětem řešení této diplomové práce.

Ve druhé, praktické části, byla nejdříve provedena analýza stávajícího řešení s odpovídajícími požadovanými výpočty. Představením možných řešení zdvihů a posuvů autor plynule přešel k vlastnímu konstrukčnímu návrhu. Především praktické zpracování tématu autorem je vysoce precizní, detailní. Oceňuji vysokou snahu studenta jednotlivé prvky navrženého konstrukčního řešení podložit výpočty, ověřit správnost jejich použití. V případě nevyhovujícího vypočítaného parametru, bylo studentem řešení okamžitě doplněno a prověřeno.

Z hlediska postupu při vypracování diplomové práce je zřejmé, že student ve vysoké míře využívá znalosti ze studia mechaniky, pružnosti pevnosti, matematických modelů výpočtu zatížení součástí, ale i dostupnou literaturu.

Navržené řešení bylo navíc doplněno i o cenový odhad nákladů.

V diplomové práci bych doporučila redukci rešerše v první teoretické části, především celků týkajících se všeobecných přehledů posuvů, vedení, pohonů, popisů řešení u externích firem…. Zadání diplomové práce bylo konkrétní a rozsáhlá teoretická část odvádí od mnohem důležitější praktické části.

Navíc, pokud je tématem řešení zdvihu zařízení u linky na zušlechtění drátu, bylo by vhodné dát alespoň obrázek linky s krátkým popisem jednotlivých stanic pro lepší představu a poté se věnovat problematickému úseku.

Nicméně tyhle body nesnižují úroveň práce studenta a z hlediska jejího provedení se jedná o, pro mě, výborně zpracované diplomové téma.

Předložená diplomová práce splňuje všechny formální požadavky kladené na závěrečnou diplomovou práci. Obsahuje čestné prohlášení, anotaci, obsah, seznam použité literatury, znaků, obrázků a přílohy.

Struktura práce je přehledná a jasná, i vzhledem k použitým obrázkům. Jednotlivé kapitoly na sebe logicky navazují.

Jazyková a vyjadřovací úroveň práce je na velmi vysoké úrovni.

Použité literární zdroje jsou řádně označeny a odlišeny od vlastních výsledků práce a úvah. Bibliografické citace úplné a v souladu s citačními zvyklosti a normami.

**CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE**

*Předložená práce splňuje všechny aspekty diplomové práce, převyšuje svým obsahem a důslednosti zpracování konstrukčního návrhu. Kladně hodnotím výběr tématu a především přímou aplikaci předloženého návrhu v praxi.*

*Na základě celkového hodnocení doporučuji předloženou diplomovou práci k ústní obhajobě.*

*Otázky k obhajobě:*

*1) U Varianty A zmiňujete nutnost zajištění nebezpečného zdvihacího pohybu hydraulickou brzdou. Její konkrétní provedení jste neuvedl. Dokážete ho upřesnit případně na nákresu hydraulického schématu vysvětlit?*

*2) Jak byste řešil požadovaný zdvih/posuv pokud by nebyly požadavky na ekonomickou únosnost řešení, nebo omezení zástavbového prostoru a proč?*

*3) Z Vaší práce usuzuji, že k mé druhé otázce zvolíte Variantu C. Jakým způsobem ta má zajištěnu bezpečnost zdvihací jednotka Spiralift?*

*4) Z obrázku v kapitole 3.5.9 mi navržený podélný pohon řetězy připadá prostorově zranitelný. Pro obsluhu, která se v tomto místě pohybuje také jako kolizní. Dovedl byste si představit variantu pohon s prostorově minimální náročností, a jakou?*

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

Datum: 12.6.2023 Podpis: