

**Fakulta strojní**  
**katedra konstruování strojů**

**Protokol o hodnocení**  
**diplomové práce**

**Název práce:** Řemenem poháněný posuvný stůl

**Práci předložil(a) student(ka):** Bc. Lukáš Tomášek

**Studijní obor:** 2301T001 - Dopravní a manipulační technika

**Posudek oponenta práce**

**Práci hodnotil(a):** ing. Zbyněk Swaczyna

(u externích hodnotitelů uveďte též kontaktní adresu pracoviště)

Engel strojírenská s.s r.o.  
Českobudějovická 314, 382 41 Kaplice,

**1. Cíl práce**

(uveďte, do jaké míry byl naplněn):

Diplomová práce měla za úkol najít nové konstrukční řešení řemenem poháněného posuvného stolu pro automatickou manipulaci dílů z prostoru obsluhy stroje do zabezpečeného prostoru robota vstřikovacího lisu f. Engel nebo naopak. Výsledkem je nový konstrukční návrh dvoupatrového posuvného stolu s řemenovým pohonem, který odpovídá požadavkům, které byly při zadání DP stanoveny. Důležitým aspektem pro to, aby byla výsledná práce hodnocena jako kvalitní, je nejen výsledná mechanicko-konstrukční stránka, ale komplexní výsledek s ohledem na celkovou bezpečnost zařízení a obsluhy. To tato DP splňuje.

**2. Obsahové zpracování**

(originalita řešení, náročnost, tvůrčí přístup, proporcionalita teoretické a vlastní práce, vhodnost příloh atd.):

Obsáhle a dopodrobna jsou zpracované požadavky na řemenový posuvný stůl s popisy transformačních a funkčních procesů, které jsou nutnou součástí DP pro ucelený náhled na všechny požadavky nutné k zajištění správné funkce zařízení v praxi. Součástí DP je návrh pěti možných variant konstrukce posuvného stolu. Zde diplomant musel proniknout do problematiky návrhu konstrukce, montáže, strojní bezpečnosti a ochrany obsluhy při řešení posuvného stolu. Tyto znalosti poté aplikoval při vyhodnocování vhodné varianty. V této části diplomant projevilschopnost praktické práce s technickými podklady při identifikaci a řešení problémů ve fázi konstrukčního návrhu.

**3. Hodnocení technické složky práce**

(kvalita a přiměřenost technických výpočtů, doprovodné výkresové dokumentace atd.):

V této části DP diplomant uplatnil teoretické znalosti výpočtů získané studiem na fakultě, jenž jsou nedílnou součástí práce každého konstruktéra. Dokázal samostatně identifikovat a výpočty ověřit správné nadimenzování použitých mechanických komponent. Popisy výpočtů a jejich zhodnocení jsou přehledné a výsledky jednoznačné. Kritická místa s ohledem na zatížení byla podrobena podrobnému výpočtu pomocí simulace metodou konečných prvků. Pro lepší vysvětlení funkčnosti zvolené varianty bych doporučil lepší a názornější popis ( rozfázování ) technologického postupu výměny desek a jejich dopravy z místa obsluhy ke stroji. Zde se může zdát laikovi funkce nejednoznačná.

#### 4. Formální náležitosti

(jazykový projev, správnost citace a odkazů na literaturu, grafická úprava, přehlednost členění kapitol, kvalita tabulek, grafů, příloh atd.):

Po formální stránce vidím DP jako zdařilou. Obsahuje množství doprovodných textů, výpočtů, tabulek a obrázků, které napomáhají k názornosti a k pochopení jak diplomant při práci postupoval. Vhodným doplněním by byla část, která by doplnila tuto DP o analýzu rizik popř. o nákladovou analýzu.

#### 5. Stručný komentář hodnotitele

(rozsah práce, celkový dojem z práce, silné a slabé stránky, originalita myšlenek a zpracování):

Závěrem konstatuji, že autor ve své diplomové práci prokázal dobrou konstruktérskou invenci, samostatnost při řešení úkolů, teoretickou orientaci v problematice a schopnost formulace vlastních názorů. Výsledky této práce jsou po minimálních korekturách použitelné v praxi.

Tuto práci proto k obhajobě doporučuji s hodnocením velmi dobře.

#### 6. Otázky a připomínky na autora práce k bližšímu vysvětlení při obhajobě

(max. 3):

1/ Pro dodržení bezpečnostních norem musí operátor "držet" obouruční ovládání po celou dobu pohybu desek, což nemusí být úplně komfortní pro operátora. Lze obouruční ovládání nahradit ještě jiným způsobem zabezpečení ?

2/ Lze ušetřit náklady na elektrických pohonech pro zdvih desek např. redukcí jejich počtů ?

3/ V čem vidíte největší přínos DP pro zadavatele/zákazníka.

#### 7. Navrhovaná výsledná klasifikace \*)

---výborně-----

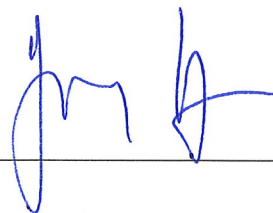
velmi dobře

---dobře-----

---nevyhovět----

Datum: 2017-06-14

Podpis:



\*) Nehodící se škrtněte

Tisk oboustranný