

Posudek oponenta diplomové práce

Příjmení a jméno studenta: Bc. Groš Martin
Studijní program: N3909 Procesní inženýrství
Studijní obor: Konstrukce technologických zařízení
Zaměření
(pokud se obor dále dělí):
Ústav: Ústav výrobního inženýrství
Vedoucí diplomové práce: doc. Ing. Michal Sedlačík, Ph.D.
Oponent diplomové práce: doc. Ing. Ondřej Bílek, Ph.D.
Akademický rok: 2019/2020

Název diplomové práce:
Konstrukční návrh modernizace natáčečky matic

Hodnocení diplomové práce s využitím klasifikační stupnice ECTS:

Kritérium hodnocení	Hodnocení dle ECTS
1. Splnění zadání diplomové práce	C - dobře
2. Formální úroveň práce, včetně jazykového zpracování	C - dobře
3. Množství, aktuálnost a relevance použitých literárních zdrojů	C - dobře
4. Popis experimentů a metod řešení	B - velmi dobře
5. Kvalita zpracování výsledků	C - dobře
6. Interpretace získaných výsledků a jejich diskuze	D - uspokojivě
7. Formulace závěrů práce	C - dobře

Předloženou práci **doporučuji** k obhajobě a navrhuji hodnocení

C - dobře

Komentáře k diplomové práci:

Diplomová práce bc. Martina Groše je zaměřena na konstrukční návrh úpravy zařízení pro částečné sešroubování matic na šroub, označované za „natáčečku matic“.

V teoretické části práce autor předkládá základní fakta týkající se šroubových spojení, věnuje se metodám automatizace především ve smyslu využívání pneumatických obvodů a je popisován dosavadní stav zařízení ve Šroubárně Kyjov s r.o. Autor pro rešerši využívá především domácí literatury, v jednom případě se odkazuje na zahraniční knihu, taktéž využívá norem a internetových zdrojů. Teoretická část není rozsáhlá, pro konstrukční návrh tohoto typu může být považována za dostačující, chybějící je rešerše podobných zařízení a jiných způsobů automatické výroby.

Praktická část se zaměřuje na dílčí konstrukční návrhy úprav stávajícího zařízení. Využíván je pro modelování software Autodesk Inventor 2017. Navrženy jsou konstrukční sestavy pro upínání a vyhazování šroubů, a sestava zásobníku pro přívod šroubů. Varianty jsou konstrukčně jednoduché, automatizace spočívá v zařazení prvku pneumatického válce. I v tomto případě návrhu se měl autor zamyslet nad více variantami řešení a volit variantu optimální. Návrhy měly být podloženy inženýrskými výpočty a finanční vyhodnocení mohlo být zpracováno podrobněji. Výkresová dokumentace dílů sestav postrádá důležité technické informace (polotovar, materiál, tolerování rozměrů a geometrické tolerance, atd.).

Celkově práci s přihlédnutím k výsledkům a dříve uváděným nedostatkům hodnotím jako dobrou a doporučuji ji k obhajobě.

Otázky oponenta diplomové práce:

V tabulce 4 na straně 43 je uváděna statistika montovaných spojení za rok 2019. Pro automatizaci zařízení jsou podle textu práce vyselektovány jen určité geometricky podobné typy. Jaká by byla jiná varianta a způsob selekce pro efektivní produkci bez omezení na určitý typ zařízení?

Ve Zlíně dne 25. 05. 2020

Podpis oponenta diplomové práce