

Posudek oponenta diplomové práce

Příjmení a jméno studenta: Michael Gavala
Studijní program: Procesní inženýrství
Studijní obor: Konstrukce technologických zařízení
Zaměření
(pokud se obor dále dělí):
Ústav: Ústav výrobního inženýrství
Vedoucí diplomové práce: Ing. Martin Řezníček, Ph.D.
Oponent diplomové práce: Ing. Adam Škrobák, Ph.D.
Akademický rok: 2020/2021

Název diplomové práce:
Modernizace hydraulického upínacího mechanismu

Hodnocení diplomové práce s využitím klasifikační stupnice ECTS:

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

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

A - výborně

Komentáře k diplomové práci:

Diplomová práce Bc. Michaela Gavaly v rozsahu 90 stran a 34 výkresů po konstrukční stránce řeší koncept hydraulického upínače obrobků a po stránce technologické vhodný postup vrtání dlouhých děr s cílem minimalizovat otřepy. Čtyři teoretické kapitoly uvádí čtenáře do okruhu problematiky obrábění, upínacích přípravků, jejich dílčích prvků a způsobu upínání obrobků. V části praktické je nejprve navržen přípravek s volbou funkčních upínacích prvků a jejich rozmístění. Pro rychlejší pochopení funkce a rozmístění upínacích prvků bych v celkovém náhledu přípravku doporučil jednotlivé prvky číslovat. Technologická část se zabývá výrobou dlouhých otvorů pro rozvod tlakového vzduchu a současně se snaží najít optimální variantu: materiál – nástroj – řezné podmínky – postup k minimalizaci otřepů vznikajících v přechodových místech. Na vzorcích byla provedena řada pokusů s následným přehledným a komentovaným vyhodnocením. Na základě získaných poznatků je v závěru práce navrženo nové technologické řešení. Uvítal bych však ještě zhodnocení z hlediska ekonomického. Rozsah řešené problematiky je široký a v podstatě zahrnuje dvě dílčí témata, která by vydala na dva samostatné celky. Práce je celkově logicky a srozumitelně členěna. Jednotlivé procesní podmínky jsou zřetelně členěny a výsledky vizuálně podloženy. Po formální stránce je práce rovněž zpracována na dobré úrovni. Ve výkresové dokumentaci se objevují drobné chyby, např. není uvedena norma všeobecných tolerancí, není dobře značena drsnost apod.

Předloženou diplomovou práci doporučuji k obhajobě.

Otázky oponenta diplomové práce:

1. Na základě čeho, byly voleny průřezy vrtaných kanálů vzhledem k průtoku?
2. Přibližte parametry používaných vrtáků.
3. Můžete pro orientaci uvést strojní časy původního způsobu vrtání do materiálu 11 523 a Vámi navrhovaného způsobu do materiálu 19 520 stejně dlouhé díry?
4. Jakým způsob (technologí) by šly případné otřepy dále odstranit?

Ve Zlíně dne **24. 05. 2021**

Podpis oponenta diplomové práce