

Hodnocení vedoucího diplomové práce

Autor práce: **Bc. Jiří PROKOP**

Název práce: **Výzkum vlivu technologických parametrů aditivních oprav a následného tepelného zpracování na výsledné mechanické vlastnosti, výslednou mikrostrukturu přechodové oblasti návaru**

Splnění rozsahu zadání

Výborně

Odborná úroveň práce

Velmi dobře

Formální uspořádání a úprava

Velmi dobře

Slovní vyjádření vedoucího práce

Diplomová práce studenta Bc. Jiřího Prokopa se zabývá možností oprav forem a nástrojů, určených pro práci za tepla vyrobených z nástrojové oceli H13, formou navařování se zaměřením na různé aditivní technologie.

Experimentální část práce je zaměřena na navařování metodami WAAM a LMD přídavnými materiály Capilla 733, H13 a Capilla 66, tepelným zpracováním částí návarů a následným vyhodnocením kvality zhotovených návarů a vlivu tepelného zpracování formy. Všechny vytvořené návary byly zkoušeny na tvrdost, otěruvzdornost a metalograficky vyhodnoceny. Následně byly tyto zhotovené návary mezi sebou vzájemně porovnány.

Hlavním cílem práce bylo vytvoření navařovacího pracoviště metodou WAAM na stroji PTV Cobra. Tento cíl byl splněn. Student vytvořil parametrický program pro zvýšení efektivity práce a následně za jeho použití vytvořil návary na tomto pracovišti. Student si osvojil nejen plánování a vyhodnocování experimentálního programu, tak i čistě praktické věci jako je: psaní CNC kódu, obsluhu svářečky Castolin Eutectic, vlastní obsluhu CNC systému, metalografickou přípravu, světelnou mikroskopii. Výsledky DP přispějí k řádnému řešení projektu SGS-2022-012 a podpořily KMM v podání projektu TQ15000355. Vzhledem k hlavnímu cíli byla diplomová práce více prakticky zaměřena a vlastní experimentální program byl především ověřením funkčnosti pracoviště WAAM na stroji PTV Cobra. Z toho důvodu nebylo v práci provedeno zkoumání metalografických struktur metodou SEM.

Teoretická část práce by si zasloužila mírné rozšíření, práce obsahuje i mnoho gramatických chyb a překlepů, ale tyto nedostatky nemají vliv na vlastní praktický přínos práce.

Velmi kladně hodnotím zájem studenta o řešenou problematiku, která vypovídá o jeho aktivní činnosti v celém průběhu přípravy diplomové práce. Bc. Jiří Prokop prokázal schopnost práce s odborným textem, včetně realizace experimentálního programu a interpretaci dat z rozsáhlého experimentu.

Nejvyšší míra podobnosti byla u práce 12 %. Tato shoda byla především u řádně citovaných textů práce týkajících se teoretické části práce. Z tohoto pohledu k práci nemám žádné výtky.

Diplomová práce splnila zadání v plném rozsahu a práci doporučuji k obhajobě.

Posouzení podobnosti

Tato kvalifikační práce byla, v souladu s Rozhodnutím děkana č. 12D/2016 - Postup při ověřování původnosti kvalifikačních prací, prověřena systémem pro odhalování plagiátů Theses.cz, který vykázal vysokou shodu s jiným dokumentem (shoda nad 10%). Ke shodě se vedoucí práce vyjádří v bodě posudku:

Slovní vyjádření a otázky na autora práce. Uvede, zda práci doporučuje, nebo nedoporučuje k obhajobě.

Doporučení k obhajobě

Doporučuji k obhajobě

Hodnocení: 1 - Výborně

V _____ dne _____

Ing. Štěpán Jeníček