

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Technologie žárových nástřiků pro renovaci a údržbu
Jméno autora:	Barbora Michálková
Typ práce:	diplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta strojní (FS)
Katedra/ústav:	Ústav strojírenské technologie
Oponent práce:	Jakub Antoš
Pracoviště oponenta práce:	VZÚ Plzeň, s.r.o.

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Zadání práce hodnotím jako náročnější, a to zejména v kontextu celkové komplexnosti práce, zahrnující výběr potenciálně vhodných materiálů a technologie povrchové ochrany, optimalizaci nástřikových parametrů, vyhodnocení vlastností a ověření aplikovatelnosti vybraného povlaku na maketu dílu, včetně finálního broušení povlaku na maketě.	

Splnění zadání	splněno
<i>Posudte, zda předložená závěrečná práce splňuje zadání. V komentáři případně uveďte body zadání, které nebyly zcela splněny, nebo zda je práce oproti zadání rozšířena. Nebylo-li zadání zcela splněno, pokuste se posoudit závažnost, dopady a případně i příčiny jednotlivých nedostatků.</i>	
Zadání bylo splněno beze zbytku.	

Zvolený postup řešení	vynikající
<i>Posudte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
V kontextu renovace rotační součásti (zde pastorku) pomocí technologií žárového nástřiku byl zvolen zcela vhodný postup, tj. zjištění určujících mechanických vlastností původního povrchu, rešerši vhodných technologií a materiálů pro renovaci poškozeného povrchu, základní optimalizace vybraných materiálů na konkrétní nástřikové technologii a výběr konkrétního materiálu v kontextu jak mechanických vlastností, tak ekonomičnosti renovace.	

Odborná úroveň	B - velmi dobře
<i>Posudte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Odbornou úroveň hodnotím jako velmi dobrou. Autorka prokázala porozumění zadanému tématu jako celku, stejně tak i dílčím problémům, které v rámci práce řešila.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	B - velmi dobře
<i>Posudte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posudte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Rozsah práce hodnotím jako přiměřený zadání a zvolené metodice dílčích prací. Autorka vše formuluje stručně, srozumitelně a věcně.	
V práci se nacházejí drobné formální nedostatky: jako první citace je v textu uvedena [2], v textu citace zdroje [18] předchází citaci [17]; občasné chyby v interpunkci (např. hned první věta úvodu); formulace typu „ujetá vzdálenost“ při popisu abrazivní dráhy testu v kapitole 4.6.1 působí velmi neoborně až vágně. U grafů 2 a 3 by bylo vhodné vyznačení dříve vypočítaných směrodatných odchylek.	
Celkově se však jedná o drobnosti a formální a jazykovou stránku hodnotím velmi dobře.	

Výběr zdrojů, korektnost citací	A - výborně
<i>Vyjádřete se k aktivitě studenta při získávání a využívání studijních materiálů k řešení závěrečné práce. Charakterizujte výběr pramenů. Posudte, zda student využil všechny relevantní zdroje. Ověřte, zda jsou všechny převzaté prvky řádně</i>	

odlišeny od vlastních výsledků a úvah, zda nedošlo k porušení citační etiky a zda jsou bibliografické citace úplné a v souladu s citačními zvyklostmi a normami.

Vybrané zdroje hodnotím jako dostatečné a vhodné v kontextu zadaného tématu. K popisu typů poškození v teoretické části práce bylo užito převážně starších českých zdrojů, což je v kontextu popisu typů poškození naprosto v pořádku. Relativně novější cizojazyčné odborné články a literatura citované u technologií žárových nástřiků a zejména technologie Cold Spray opět hodnotím jako vhodně zvolené a v přiměřeném rozsahu. Z mého pohledu nedošlo k porušení citační etiky a neměl jsem problém vybrané zdroje dle uvedené citace dohledat, tudíž bibliografické citace hodnotím jako úplné a uživatelsky zcela v pořádku.

Další komentáře a hodnocení

Vyjádřete se k úrovni dosažených hlavních výsledků závěrečné práce, např. k úrovni teoretických výsledků, nebo k úrovni a funkčnosti technického nebo programového vytvořeného řešení, publikačním výstupům, experimentální zručnosti apod.

Vzhledem k prokázání aplikovatelnosti funkčního povlaku s využitím technologie Cold Spray a splnění všech dílčích pokynů k zadání, které bylo nutné splnit pro finální nástřik, shledávám práci jako zcela vhodnou k obhajobě. Veškeré nedostatky, které jsem v práci našel, jsou de facto drobnosti formálního nebo jazykového charakteru a nepřikládám k nim velkou váhu při celkovém hodnocení.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE

Shrňte aspekty závěrečné práce, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení. Uveďte případné otázky, které by měl student zodpovědět při obhajobě závěrečné práce před komisí.

Studentka si vybrala aplikačně zajímavé a komplexní téma, úzce navázané na kritickou průmyslovou problematiku repasování opotřebovaných dílů. V první řadě oceňuji toto téma jako celek a dále kladně hodnotím zvolený metodický přístup k řešení problému. Autorka prokázala schopnost zorientovat se v problematice žárových nástřiků, optimalizaci procesních parametrů a testování funkčních vlastností povlaků v kontextu konkrétní průmyslové aplikace. Zejména z těchto důvodů hodnotím práci jako výbornou. Drobným nedostatkům v jazykové nebo formální úrovni nepřikládám stěžejní vliv.

Vhodné doplňující otázky k obhajobě:

- 1) Dokážete vysvětlit Vaše tvrzení z kapitoly 4.7.2, tj. proč parametry nástřiku nemají u technologie Cold Spray zásadní vliv na tvrdost povlaku?
- 2) Jaké jsou výhody opravy opotřebovaného povrchu součástí technologiemi žárového nástřiku oproti technologiím navařování?

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

Datum: 24.8.2023

Podpis:

