

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Veronika
Jméno autora:	Bc. Veronika Mazáčová
Typ práce:	diplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta strojní (FS)
Katedra/ústav:	Ústav materiálového inženýrství
Vedoucí práce:	Ing. Jakub Horník, Ph.D.
Pracoviště vedoucího práce:	ÚMI FS ČVUT v Praze

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	mimořádně náročné
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Zadání práce se zaměřuje na porovnání vlivu povrchové kalení laserem a indukčním ohřevem u několika vybraných druhů grafitických litin. Cílem práce je porovnání dosaženého efektu vytvrzení povrchové vrstvy a stanovení hloubky zakalení u jednotlivých materiálů a metod s ohledem na skutečnost, že některé z hodnocených litin se pro povrchové kalení běžně nepoužívají a efekt PK u těchto litin není dostatečně ověřen.	

Splnění zadání	splněno
<i>Posuďte, 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>	
Vložte komentář. Cíle práce byly splněny v celém rozsahu zadání. Vyhodnocení efektu povrchového kalení bylo provedeno na všech dodaných vzorcích.	

Aktivita a samostatnost při zpracování práce	A - výborně
<i>Posuďte, zda byl student během řešení aktivní, zda dodržoval dohodnuté termíny, jestli své řešení průběžně konzultoval a zda byl na konzultace dostatečně připraven. Posuďte schopnost studenta samostatné tvůrčí práce.</i>	
Studentka přistupovala k řešení zadaného úkolu aktivně, provedla fotodokumentaci a měření průběhů tvrdostí. Následně provedla komplexní vyhodnocení získaných výsledků, čímž prokázala schopnost samostatné tvůrčí práce	

Odborná úroveň	A - výborně
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Práce má vysokou technickou úroveň, studentka se musela seznámit velmi podrobně s problematikou povrchového kalení, zejména laserem. Dále bylo třeba se věnovat strukturním změnám v povrchových vrstvách kalených litin. Ke zvládnutí problematiky studentka vhodně využila své znalosti a dostupné informace o dané problematice z velmi rozsáhlé literární rešerše.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	A - výborně
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Práce po formální a jazykové stránce i svým rozsahem zcela splňuje požadavky kladené na závěrečné práce.	

Výběr zdrojů, korektnost citací

A - výborně

Vyjádřete se k aktivitě studenta při získávání a využívání studijních materiálů k řešení závěrečné práce. Charakterizujte výběr pramenů. Posuďte, zda student využil všechny relevantní zdroje. Ověřte, zda jsou všechny převzaté prvky řádně 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.

Studentka využila znalostí získaných studiem, a především poznatků získaných rešerší četných literárních zdrojů. Použité prameny jsou relevantní, je citována řada odborných článků a publikací především zahraničních autorů. Zdroje jsou řádně citovány a označeny v textu dle citačních zvyklostí a pravidel.

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.

Získané výsledky tvoří poměrně ucelený komplex nových poznatků o možnostech využití povrchového kalení laserem pro toto zpracování běžné i méně běžné druhy litin. Vzhledem k situaci vzniklé v důsledku koronavirových opatření byla detailní analýza mikrostrukturních změn elektronovou mikroskopií provedena pouze u vybraných vzorků.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE

Shrňte aspekty závěrečné práce, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení.

Předložená práce má vysokou technickou úroveň a výsledky rozšiřují znalosti o problematice povrchového kalení grafitických litin a to zejména u druhů litin, které se běžně k povrchovému kalení nepoužívají. Z výsledků je zřejmé, že laserové kalení lze efektivně využít pro menší tloušťky zakalených vrstev. Studentka předložila námět na další práce, které by dosažené výsledky dále rozšířily jak po stránce teoretické, tak praktické.

Práci doporučuji zkušební komisi k obhajobě.

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

Datum: 16.8.2020

Podpis:

Jakub Horník