

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Povrchové kalení vybraných druhů grafitických litin
Jméno autora:	Karel Novotný
Typ práce:	bakalářská
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	náročnější
<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 doplněných otěruvzdornými Cr litinami. 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	B - velmi dobře
<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>	
Student přistupoval k řešení zadaného úkolu aktivně, podílel se na fotodokumentaci a měření průběhů tvrdostí. Velmi solidním vyhodnocením získaných výsledků, čímž prokázal schopnost samostatné tvůrčí práce.	

Odborná úroveň	B - velmi dobře
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Práce má velmi dobrou technickou úroveň, student se musel podrobně seznámit s problematikou povrchového kalení, zejména laserem. Ke zvládnutí řešené problematiky student vhodně využil své znalosti a dostupné informace o dané problematice z 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.

Student vhodně využil poznatků získaných rešerší literárních zdrojů a norem. Použité prameny jsou relevantní, jsou citovány i odborné články a publikace i 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 rozšiřují poznatky o možnostech využití indukčního povrchového kalení a kalení laserem pro zpracování běžných i méně běžných druhů litin. Tyto výsledky lze po jejich ověření větším souborem experimentů uplatnit v technické praxi.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE

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

Předložená práce odpovídající technickou úroveň a výsledky rozšiřují znalosti o problematice povrchového kalení vybraných druhů litin a to i litin, které se běžně k povrchovému kalení nepoužívají. Z výsledků je zřejmé, že laserové kalení lze efektivně využít pro menší tloušťky zakalených vrstev. Student předložil námět na následující práce, které by dosažené výsledky dále rozšířily.

Práci doporučuji zkušební komisi k obhajobě.

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

Datum: 20.8.2020

Podpis:

Jakub Horník