

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Použití dvouvrstvých nálitkových nástavců u ocelových odlitků
Jméno autora:	Bc. Anna Vosmíková
Typ práce:	diplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta strojní (FS)
Katedra/ústav:	Ústav Strojírenské technologie
Oponent práce:	Ing. Tomáš Břinčil, Ph.D.
Pracoviště oponenta práce:	Vesuvius Moravia s.r.o.

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Zadání směřovalo přímo na ověření dvouvrstvých nálitkových nástavců. Zpracování diplomové práce vyžadovalo přípravu náročných experimentů a jejich vyhodnocení.	

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>	
Autorka práce postupovala zcela v souladu se zadáním. Hlavní cíl práce, tedy vyhodnocení vlivu více vrstev na efektivitu nástavce, byl splněn. Lze konstatovat, že práce dokonce rozšířila původní zadání o další analýzy, konkrétně je možné zmínit mikroanalýzu nečistot tedy vměstků.	

Zvolený postup řešení	vynikající
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Nejprve byla popsána teorie technologických požadavků a následně proveden rozbor dostupných postupů a výrobků pro efektivní výrobu odlitků. Na základě teoretických a již ověřených poznatků z řešerše byl navržen experiment. Nejprve provedená simulace odpovídá modernímu přístupu návrhu experimentů i výroby v provozních podmínkách. Navržený experiment byl následně ověřen v podmínkách experimentální slévárny ČVUT. Důležité bylo správné zvolení materiálu, který eliminuje riziko různých výsledků spojené s jeho kvalitou. To ocel na odlitky splňuje.	

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 je zaměřena primárně na ocelové odlitky. Nicméně, teoretická část se věnuje hodně technologii a výrobě kovů obecně a oceli na odlitky je věnována krátká kapitola. Zde by bylo vhodné věnovat větší část teorii oceli. To však nesnižuje odbornou úroveň práce. Práce se také správně věnuje simulacím jako podpoře pro návrh jak experimentu tak vlastní výrobu odlitků. Experimentální část je pečlivě zpracována s uvedením konkrétních výstupů.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce

A - výborně

Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.

Práce je v souladu s požadavky na diplomovou práci a je zpracována přehledně.

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.

Zdroje jsou správně vypsány a citace správně označeny.

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.

Výsledky diplomové práce jsou v souladu s trendem požadavků na uplatnění v praxi. Provedené experimenty jsou časově a finančně náročné a přitom přínosné pro uplatnění v průmyslu. Uplatnění výsledků této práce je velice pravděpodobné.

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.

Otázky:

1. O kolik procent se přibližně liší využití tekutého kovu u dvouvrstvého nástavce oproti jednovrstvému izolačnímu a jednovrstvému exotermickému?
2. Zjišťovali jste do jaké hloubky zasahovala mikroporozita pod staženinou?

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

Datum: 28.8.2024

Podpis:

