

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Optimalizace procesu tryskání
Jméno autora:	Petr Zbořil
Typ práce:	diplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta strojní (FS)
Katedra/ústav:	Ústav strojírenské technologie
Oponent práce:	Ivan Baďura
Pracoviště oponenta práce:	Doosan Bobcat EMEA s. r. o.

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Diplomová práce v rešeršní části popisuje korozi a čistotu povrchu oceli, mechanické předúpravy, metody vyhodnocování kvality povrchu a nátěrové hmoty. V experimentu řeší problematiku procesu tryskání ocelových svařenců, zefektivnění operace tryskání volbou nového typu ocelového abraziva a na vzorcích hodnotí výsledky tryskání testovaného materiálu. Zkoumá vliv testovaných typů abraziv na provoz zařízení, spotřebu a nákladů na abrazivo. To vše za podmínky dodržení kvality povrchové úpravy dílců, kterou předepisuje interní norma společnosti. Abraziva jsou v závěru práce posouzena pomocí vícekritériálního hodnocení, do kterého jsou zahrnuty i ekonomické dopady.	

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>	
Cíle stanovené v zadání diplomové práce byly splněny. Práce má praktický přínos z pohledu optimalizace procesu tryskání a dostupných možností volby nového ocelového abraziva. Přináší i konkrétní návrh vhodné varianty abraziva a doporučuje další kroky optimalizace procesu tryskání.	

Zvolený postup řešení	vynikající
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Student byl aktivní a k řešení práce přistupoval samostatně od vytyčení cíle, rešerše z dostupných zdrojů k dané problematice, až po provedení a vyhodnocení experimentů v praktické části. Student řešení práce průběžně konzultoval.	

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>	
Odborná úroveň diplomové práce je velmi dobrá. Student vhodně koncipoval možnosti řešení. Obsahuje správné zpracování experimentů i jejich vyhodnocení. Data poskytují praktické informace využitelné pro rozhodování ohledně optimalizace procesu tryskání a volby nového abraziva.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	A - výborně
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Diplomová práce je po formální, typografické i jazykové stránce v pořádku.	

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 využil dostupné materiály relevantní vzhledem k odbornému zaměření diplomové práce. Student také pravidelně navštěvoval pracoviště a komunikoval s dodavatelem abraziv. Díky tomu byl schopen zpracovat i ekonomické hodnocení.

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.

Student měl pro vypracování praktické části ztížené podmínky z důvodu rozhodnutí firmy o omezení přístupu trainee na pracoviště kvůli situaci kolem COVID. V diplomové práci proto chybí vyhodnocení korozní odolnosti u části testovaných vzorků v neutrální solné mlze. Ty však budou pro obhajobu práce doplněny.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE

Diplomová práce uceleně a správně pojednává o technologii mechanické předúpravy povrchu ocelí tryskáním. Poznatky získané experimenty jsou přínosné pro praxi a přispěly k posouzení vhodnosti jednotlivých druhů abraziv. Práce je také základním podkladem pro určení dalších kroků při návrhu optimalizace procesu tryskání ve společnosti Doosan Bobcat EMEA.

Otázky:

- 1) V čem by se mohlo lišit chování abraziva v porovnání s provedeným testem na vzorcích, pokud by bylo použito v průchozí tryskací jednotce pro tryskání ocelových svařenců?
- 2) Jaké dopady by mělo zavedení ocelové drtě MG40 na provoz tryskacího zařízení?

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

Datum: 18.8.2020

Podpis: