

Posudek oponenta diplomové práce

Příjmení a jméno studenta: Bc. Lukáš Krejčírek
Studijní program: N3909 Procesní inženýrství
Studijní obor: Výrobní inženýrství
Zaměření
(pokud se obor dále dělí):
Ústav: Ústav výrobního inženýrství
Vedoucí diplomové práce: Ing. Jana Knedlová
Oponent diplomové práce: doc.Ing.Soňa Rusnáková, Ph.D.
Akademický rok: 2015/2016

Název diplomové práce:
Porovnání technologií řezání kompozitů

Hodnocení diplomové práce s využitím klasifikační stupnice ECTS:

Kritérium hodnocení	Hodnocení dle ECTS
1. Splnění zadání diplomové práce	A - výborně
2. Formální úroveň práce, včetně jazykového zpracování	A - výborně
3. Množství, aktuálnost a relevance použitých literárních zdrojů	A - výborně
4. Popis experimentů a metod řešení	A - výborně
5. Kvalita zpracování výsledků	A - výborně
6. Interpretace získaných výsledků a jejich diskuze	A - výborně
7. Formulace závěrů práce	A - výborně

Předloženou práci **doporučuji** k obhajobě a navrhuji hodnocení

A - výborně

Komentáře k diplomové práci:

Diplomová práce skúma vplyv technológie rezania laserom a vodným lúčom na rôznych druhoch kompozitných materiálov.

Teoretická časť je spracovaná prehľadne a popisuje kompozitné materiály, výrobu kompozitných materiálov a v posledná časť je venovaná problematike rezania materiálov laserom a vodným lúčom.

Experimentálna časť sa venuje rezaniu vzoriek s kompozitov vystužených uhlíkovou a aramidovou tkaninou a HPL laminátu.

Experimentálna časť je prehľadne štruktúrovaná, obsahuje množstvo výsledkov a k tomu prislúchajúcu diskusiu. Diplomant preukazuje schopnosť dosiahnuté výsledky analyzovať a následne formulovať príčiny a ďalšie smery výskumu.

Pozitívne hodnotím i vytvorenie snímok z mikroskopu, kde zdokumentoval a popísal plochy po jednotlivých druhoch rezania kompozitných materiálov.

Diplomat sa venoval i vplyvu rezania na mechanické vlastnosti (modul pružnosti, pevnosť v ťahu a ťažnosť). Meraním drsnosti diplomant preukázal že parametre drsnosti Ra a Rz sú u všetkých materiálov nižšie pri rezaní laserom. Počas riešenia DP sa oboznámil i s praktickou výrobou kompozitných materiálov pomocou technológie ručného laminovania.

Diplomová práca obsahuje celkovo 43 literárnych odkazov.

Celkovo konštatujem, že diplomant spracoval téma na veľmi dobrej odbornej i vecnej úrovni a že splnil zadanie diplomovej práce. Prácu odporúčam k obhajobe.

Otázky oponenta diplomové práce:

1. Popíšte špecifikácie čistého a abrazívneho vodného lúča.
2. Akou technológiou obrábania vodného lúča môžeme rezať pod uhlom?
3. Ktoré nezávislé (nepriame) a závislé (priame) faktory ovplyvňujú proces rezania vodným lúčom?
4. Aké iné technológie rezania sa môžu využiť pri rezaní polymérnych kompozitov s uhlíkovou a aramidovou výstužou?

V Zlíně dne 27.5.2016

Podpis oponenta diplomové práce