

Posudek oponenta diplomové práce

Jméno studenta: Bc. Petr Šáněk
Studijní program: Procesní inženýrství
Studijní obor: Výrobní inženýrství
Zaměření (pokud se obor dále dělí):
Ústav: Ústav výrobního inženýrství
Vedoucí diplomové práce: Ing. František Bílek
Oponent diplomové práce: prof. Ing. Imrich Lukovics, CSc
Akademický rok: 2012/2013

Název diplomové práce:

Vliv struktury povrchu na mikrobiální prostředí

Hodnocení diplomové práce s využitím klasifikační stupnice ECTS:

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

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

C - dobře

Komentáře k diplomové práci:

Diplomant se ve své práci věnuje aktuální problematice adheze bakterií na povrch polymerů. Práce má 93 stran, 12 příloh a postupně zkoumá a hodnotí jednotlivé body zadání.

V úvodních teoretických kapitolách autor postupně hodnotí technologie výroby součástí, metody hodnocení parametrů povrchu, strukturu a rozmnožování bakterií. Větší pozornost by zasloužilo hodnocení a aplikace i jiných než broušených ploch, parametrů povrchu, materiálového podílu a frekvenčních charakteristik.

Teoretická část práce je na dobré úrovni a svědčí o správném přístupu ke studiu odborné literatury.

Od str. 58 autor řeší praktickou část své diplomové práce. Větší pozornost by se měla věnovat přípravě vzorků s definovanými technologickými podmínkami, odborné terminologii a korelačním vztahům mezi strukturou povrchu. Též počet experimentů není statisticky významný. Přesto práce splňuje požadavky na diplomový projekt.

Otázky oponenta diplomové práce:

- 1) Bylo zkoušené lapování, honování a superfinišování povrchu?
- 2) Která z charakteristik struktury povrchu má nejsilnější korelační vztah s adhezí bakterií? Co je materiálový podíl?
- 3) Jaké informace poskytuje navíc 3D zobrazení (v porovnání s 2D) struktury povrchu? V kterém směru se hodnotí drsnost povrchu?
- 4) Byl u vzorku proveden křížový výbrus (nepravidelná topografie)?
- 5) Proč se neprovedl statisticky významný počet pokusů?
- 6) Ovlivňuje pevnost podkladového materiálu adhezi bakterií?

V e Zlíně dne 20.5.2013

podpis oponenta diplomové práce