

## Posudek oponenta diplomové práce

**Příjmení a jméno studenta:** Bc. Lubomír Kormaňák  
**Studijní program:** N3909 Procesní inženýrství  
**Studijní obor:** Výrobní inženýrství  
**Zaměření**  
(pokud se obor dále dělí):  
**Ústav:** Ústav výrobního inženýrství  
**Vedoucí diplomové práce:** Ing. Ondřej Bílek, Ph.D.  
**Oponent diplomové práce:** doc.Ing. Soňa Rusnáková, Ph.D.  
**Akademický rok:** 2016/2017

**Název diplomové práce:**

Optimální rezné podmínky při broušení kompozitů s polymerní maticí

**Hodnocení diplomové práce s využitím klasifikační stupnice ECTS:**

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

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

**A - výborně**

**Komentáře k diplomové práci:**

Diplomová práce sa zaoberá aktuálnou problematikou brúsenia polymérnych kompozitných materiálov. Teoretická časť DP je spracovaná prehľadne na 49 stranách, obsahuje prehľadne spracované informácie týkajúce sa teórie obrábania, definíciu kompozitných materiálov, vrátane základných typov živíc a technológií výroby kompozitov. Kapitoly drsnosť povrchu a regresná analýza sú nevyhnutné k spracovaniu experimentálnej časti a splneniu vytýčených cieľov DP. Experimentálna časť sa zaoberá vplyvom rôznych brúsnych kotúčov na kvalitu povrchu, vplyvom úberu materiálu na kvalitu povrchu, vplyvu chladiacej kvapaliny počas brúsenia na kvalitu povrchu a aj vplyvom orientácie vlákien a typu kotúča na drsnosť povrchu. Diplomant získal veľmi cenné poznatky, oblasť obrábania KM s polymérnymi matricami je pomerne široká a vyžaduje individuálne nastavenie ako rezných podmienok, výberu nástrojov, použitie rezných kvapalín pre daný typ polymérneho KM individuálne.

Po formálnej stránke nemám výrazné pripomienky, zopár pojmov nie je v súlade s technickou terminológiou.

Diplomant pracoval s aktuálnymi literárnymi zdrojmi a spracoval zadanú problematiku v súlade s cieľmi DP na vysokej odbornej úrovni.

**Otázky oponenta diplomové práce:**

1. Vysvetlite bližšie formuláciu v abstrakte: Kompozity sú obľúbené kvôli nízkym cenám a jednoduchým výrobným metódam.
2. Vysvetlite popis obr.53 na osi y.
3. Aká je tepelná odolnosť Vami zvolených epoxidových a polyesterových živíc?
4. Vysvetlite voľbu tak odlišných kompozitných systémov, zamerajte sa na objemové zastúpenie vlákien, teploty použitia, následné spracovanie po vytvrdzovacom cykle a obecné aplikácie.
5. Vysvetlite pojem v tabuľke 3, sieť so skleneného hodvábia?
6. Ako sa eliminuje delaminácia pri obrábaní kompozitov?
7. Mohli ste použiť pri Vašich experimentoch tzv. vlečné brúsenie v ponore (drag finishing), resp. k čomu sa využíva?

V Zlíně dne **29. 5. 2017**

Podpis oponenta diplomové práce