

## Posudek oponenta diplomové práce

Jméno studenta: Bc. Petr Hvězda  
Studijní program: Procesní inženýrství  
Studijní obor: Výrobní inženýrství  
Zaměření (pokud se obor dále dělí):  
Ústav: UVI  
Vedoucí diplomové práce: Ing. Ondřej Bílek, Ph.D.  
Oponent diplomové práce: Doc. Ing. Libuše Sýkorová, Ph.D.  
Akademický rok: 2012/2013

### Název diplomové práce:

Vliv technologických podmínek na jakost povrchu při WEDM

Hodnocení diplomové práce s využitím klasifikační stupnice ECTS:

<b>Kritérium hodnocení</b>	<b>Hodnocení dle ECTS</b>
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>B - velmi dobře</b>
5. Kvalita zpracování výsledků	<b>B - velmi dobře</b>
6. Interpretace získaných výsledků a jejich diskuze	<b>B - velmi dobře</b>
7. Formulace závěrů práce	<b>B - velmi dobře</b>

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

**B - velmi dobře**

### **Komentáře k diplomové práci:**

Diplomový projekt s názvem „Vliv technologických podmínek na jakost povrchu při WEDM“ spadá svou náplní do oblasti nekonvenčních technologií. Konkrétně je zde řešena problematika stanovení optimálních technologických podmínek při obrábění drátovou elektrodou tak, aby byly dodrženy požadované parametry jakosti.

Předložená diplomová práce obsahuje 93 stran textu včetně tabulek, obrázků, grafických závislostí a statistického zpracování výsledků.

Diplomant vypracoval dle požadavků zadání literární studii, ve které se věnuje klasifikaci nekonvenčních technologií s důrazem na elektrotepelné procesy. Podstatnou část věnuje fyzikální podstatě elektroerozivního obrábění a zákonitostem elektroeroze, dále je zde představeno programování CNC strojů a v závěru literární rešerše popisuje metody hodnocení jakosti.

Předmětem experimentální části bylo:

1. vytvoření programu zadané součásti pro CNC obrábění
  2. experimentální obrábění daných entit při proměnných technologických parametrech (typ drátové elektrody, mezera, rychlost odtahu a síla výplachu) za účelem jejich optimalizace pro výrobu ozubení na hřebenech s předepsanou hodnotou parametru drsnosti
  3. aplikace vybraných metod měření a statistické zpracování výsledků, vyvození závěrů a porovnání kvality obráběných ploch při různých technologických parametrech zařízení
- Po prostudování předložené práce mohu konstatovat, že všechny body byly splněny.

Formální stránka vypracování je na dobré úrovni, lze vytknout horší kvalitu skenovaných obrázků v literární studii a rovněž obtížně čitelné výkresy hřebenů viz. příloha P I a P II. V literární rešerši nejsou u obrázků uvedeny citace.

Práci doporučuji k obhajobě.

### **Otázky oponenta diplomové práce:**

1. V rešerši uvádíte rozsah teplot v místě výboje 3 000°C až 12 000°C, jde o poměrně velký rozsah teplot, můžete upřesnit jaké typy výbojů vyvolávají tyto teploty?
2. Jaké další parametry mohou mít vliv na jakost obrobených ploch?
3. Z jakého důvodu jste hodnotil materiálový podíl Rm?

V Zlíně dne 20.5.2013

podpis oponenta diplomové práce