

## Posudek vedoucího diplomové práce

Jméno studenta: Bc. Jiří Čop

Studijní program: Procesní inženýrství

Studijní obor: Konstrukce technologických zařízení

Zaměření (pokud se obor dále dělí):

Ústav: Ústav výrobního inženýrství

Vedoucí diplomové práce: prof. Ing. Imrich Lukovics, Csc.

Akademický rok: 2011/2012

### Název diplomové práce:

Výzkum broušení dílů forem kotoučem z diamantu a kubického nitridu bóru

Hodnocení diplomové práce s využitím klasifikační stupnice ECTS:

Kritérium hodnocení	Hodnocení dle ECTS
1. Aktuálnost použité literatury	A - výborně
2. Využití poznatků z literatury	A - výborně
3. Zpracování teoretické části	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
8. Přístup studenta k diplomové práci	A - výborně

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

**A - výborně**

**Komentáře k diplomové práci:**

Předložená diplomová práce řeší problémy broušení dílů forem (kovových a nekovových) pomocí nových broušicích kotoučů s diamantovým zrnem a zrnem z kubického nitridu bóru.

V úvodních částech autor řeší otázky teorie a technologie broušení. Tato studijní část práce je na velmi dobré úrovni a svědčí o důsledném studiu odborné literatury. V těchto úvodních kapitolách jsou diskutovány též výstupní parametry procesu broušení, tj. nedokonalosti povrchu, řezné síly a kmitání technologické soustavy.

V praktické části práce diplomant řeší, měří a hodnotí vliv technologických podmínek na drsnost povrchu. Vyhodnocuje též vliv technologických podmínek na materiálový podíl, což je velmi vhodná charakteristika určující životnost výrobků. Přesnost výroby nejvíce ovlivňují síly vznikající při broušení. Autor měří a hodnotí i vliv tohoto parametru.

Jakost povrchu výrazně ovlivňuje též kmitání výrobního stroje. V práci je měřena amplituda kmitání a je hodnocen vliv kmitání na jakost. Při experimentu byl použit moderní laser-interferometr.

Vysoce hodnotím empirické určení korelačních vztahů mezi vstupními a výstupními parametry procesu broušení materiálu nejčastěji používaných ve výrobě forem, logické a správné závěry z těchto veličin. Jak teoretická tak experimentální část práce je na vysoké úrovni a svědčí o hlubokých znalostech získaných na vysoké škole.

Doporučuji proto práci k obhajobě.

**Otázky vedoucího diplomové práce:**

1. Co je materiálový podíl a jakým způsobem určuje životnost výrobků?
2. Jaká zkušební metoda by charakterizovala lépe životnost broušených ploch?

V Zlíně dne 17. 5. 2012