

## HODNOCENÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE – POSUDEK RECENZENTA

|                                                                                                                     |                                          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| <b>Autor práce:</b><br>Jan Kracík                                                                                   | <b>Oponent:</b><br>Ing. Josef Podkovičák |
| <b>Název závěrečné práce:</b><br><br>Optimalizace procesu tepelného zpracování dílů převodovky z hlediska deformací |                                          |

| Kritéria hodnocení bakalářské práce |                                                                                                                                          | Bodové<br>hodnocení | Počet<br>bodů |
|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|---------------|
| <b>A</b>                            | <b>Plnění zadání</b><br>Plnění požadavku zadání na 100%<br>odchylka 20%<br>odchylka 30%<br>odchylka > 30%                                | 6<br>4<br>2<br>0    | 4             |
| <b>B</b>                            | <b>Kaligrafická a jazyková úroveň</b><br>bez připomínek<br>drobné chyby<br>nízká úroveň<br>nedbalé zpracování                            | 3<br>2<br>1<br>0    | 2             |
| <b>C</b>                            | <b>Náležitosti práce – formální (odkazy, skladba)</b><br>bez připomínek<br>drobná opomenutí<br>vynechání jedné části<br>nedodržení zásad | 3<br>2<br>1<br>0    | 3             |
| <b>D</b>                            | <b>Rozsah rešerše</b><br>rozsáhlá ze zahraničních pramenů<br>z tuzemských zdrojů<br>slabá<br>chybí                                       | 3<br>2<br>1<br>0    | 2             |
| <b>E</b>                            | <b>Experimenty</b><br>velmi náročné<br>náročné<br>nenáročné ale správné<br>neúplné                                                       | 6<br>4<br>2<br>0    | 4             |
| <b>F</b>                            | <b>Vyhodnocení experimentů</b><br>statistická nebo numerické shrnutí<br>slovní vyhodnocení<br>neúplné<br>chybí                           | 3<br>2<br>1<br>0    | 2             |
| <b>G</b>                            | <b>Závěrečná doporučení a shrnutí</b><br>objektivní a výstižná<br>sumární shrnutí<br>konstatování<br>zkreslené                           | 6<br>4<br>2<br>0    | 4             |

|                                                                                                 |         |               |             |                   |        |           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------------|-------------|-------------------|--------|-----------|
| Doporučená stupnice pro návrh klasifikace práce na základě dosaženého bodového hodnocení práce: | 30 - 28 | 27 - 24       | 23 - 20     | 19 - 16           | 15 - 8 | 7 - 0     |
|                                                                                                 | výborně | Výborně mínus | velmi dobře | Velmi dobře mínus | dobře  | neprospěl |

**Závěrečné vyjádření :** Autor práce prokázal schopnost samostatného zpracování jak literární rešerše, tak i vlastního experimentu. Teoretická část je přehledně řazena a popisuje problematiku řešeného problému. K teoretické části mám pouze pár drobných připomínek:

- Některé části se lehce odchyľují od stanoveného tématu.
- Nelze úplně souhlasit s tvrzením: „Nevýhodou tohoto způsobu kalení je podstatně menší ochlazovací schopnost plynu oproti oleji“ (str. 17). Experiment toto vyvrací.
- Při popisu vakuové cementace (str. 22) autor popisuje difusi uhlíkového do oceli.

Experimentální část pak popisuje provedení experimentu, vyhodnocení, diskusi výsledků i celkové shrnutí v podobě závěru. I zde bych měl několik připomínek:

- Při popisu materiálu autor udává konkrétní hodnoty chem. složení, avšak pro hodnotu prokalitelnosti udává pouze předpis (str. 31 - 32).
- Množství naměřených dat je vhodné pro použití dalších statistických metod, nejen k výpočtu pouze středních hodnot a směrodatných odchylek.
- V kapitole 4.4. Porovnání metalografie vlastní porovnání chybí.
- Nelze úplně souhlasit s posledním bodem závěru ohledně pořizovací ceny.

Celkem lze tuto bakalářskou práci hodnotit jako vydařenou a proto ji doporučuji k obhajobě.

**Návrh klasifikace práce: velmi dobře**

**Doporučení a otázky pro obhajobu:**

1. Jaká je příčina vyšší deformace dílu ve spodních patrech přípravku při kalení do oleje? Lze podobný fenomén sledovat i u kalení v přetlaku plynu?
2. Popište rozdíly obou způsobů kalení z hlediska struktur (porovnání metalografických vzorků).
3. Uveďte na pravou míru tvrzení ohledně pořizovací ceny obou zařízení.

**Práce splňuje požadavky na udělení akademického titulu, a proto ji doporučuji k obhajobě.**

V Kosmonosích

dne 5.6.2011

Jméno a podpis recenzenta

Josef Podkovičák