

Oponentní posudek diplomové práce

Jméno diplomanta: Bc. Radek Sýkora
Oponent diplomové práce: Ing. Václav Zedník

Diplomová práce Bc. Radka Sýkory vyčerpává zadání v plném rozsahu.

Zkoumá tematiku obrábění a nitridace inconelových regulačních komponent parních turbín. Tato tematika je aktuální hlavně z důvodu zvyšování provozních teplot v součinnosti se zvyšováním účinnosti a snižováním emisních zplodin parních turbín ve společnosti Doosan Škoda Power.

Předložená DP je přehledně členěná do 11 kapitol a celkově má velmi vysokou úroveň grafického zpracování. Značná část informací je vložena do experimentální části DP, další údaje jsou prezentovány v přílohové části DP. Diplomová práce je strukturována vcelku logicky a členění jednotlivých kapitol má vesměs vzájemnou souvislost. Diplomant se velice precizně zaměřil na hlavní bod diplomové práce a to je – charakteristika inconelových materiálů a jejich obrobitelnost, včetně detailního popisu samotného experimentu.

Mohu velice podrobně v rámci oponentního posudku detailně rozebrat jednotlivé kapitoly diplomové práce, ale určitě to není cílem.

To důležité co je potřeba jednoznačně vyzdvihnout je celkový přínos diplomové práce pro technickou praxi v Doosan Škoda Power. Dlouhodobé testování techniků z Doosan Škoda Power a velice pozitivní ovlivňování, včetně detailních připomínek diplomanta přispělo k tomu, že se dnes firma Doosan Škoda Power řadí mezi jedny z těch, kteří se mohou chlubit zvládnutou technologií obrábění inconelových materiálů. Diplomant svými technickými znalostmi kvalitně ovlivňoval samotný návrh experimentu obrábění, výběr stroje, upnutí obrobku, stanovení omezujících podmínek, nástrojů. Zvyšující se technické znalosti v průběhu experimentu dokázal proměnit v další optimalizaci výrobního procesu, čímž po detailní analýze operativní kalkulace přinesl firmě Doosan Škoda Power nemalé úspory v příslušné oblasti.

Závěrem, při celkovém hodnocení DP, konstatuji, že práce má vysokou úroveň. Vzhledem ke splnění cílů DP a obtížnosti zadání, doporučuji diplomovou práci k obhajobě.

Celkově hodnotím klasifikačním stupněm: **výborně**

Otázky k obhajobě:

1. Popište 3 hlavní fáze obrábění HRSA materiálů podle používaného nástroje, trvanlivosti a přesnosti obrábění
2. Popište použití procesních kapalin při obrábění těžkoobrobitelných materiálů
3. Popište tepelné zpracování slitiny Nimonic 901 – počet stádií procesu

Navrhovaná výsledná klasifikace (*nehodící škrtněte*) :

výborně
~~velmi dobře~~
~~dobře~~
~~nevyhověl~~

Místo, dne: Plzeň, 13.6.2014



Ing. Václav Zedník