

Posudek oponenta diplomové práce

Autor práce: **Bc. David REISCHIG**

Název práce: **Studium cementované vrstvy u oceli 1.2343**

Splnění rozsahu zadání

Výborně

Odborná úroveň práce

Výborně

Formální uspořádání a úprava

Výborně

Slovní vyjádření oponenta práce a otázky na autora práce

Předkládaná práce studenta Davida Reischiga **odpovídá zadání v požadovaném rozsahu.**

Především bych chtěl vyzdvihnout rešeršní část, která je zpracována z hlediska používaných technologií **aktuálně a odborně na vysoké úrovni.** Student se v této části práce věnuje především praktickým dopadům a aspektům technologického procesu výroby. Toto považuji za velmi přínosné. Rešeršní část je tak vhodným výchozím bodem pro následující experimenty. V rešeršní části **autor neopakuje fráze a myšlenky z dříve zpracovávaných prací na příbuzné téma.** Celkově rešerše **deklaruje nabyté znalosti studenta na vysoké škole technického směru.** Praktické prvky rešeršní části **doplňuje autor informacemi z několika vědeckých článků, jež se věnují technologickému postupu nazývanému často SUPERCARBURIZING.**

Experimentální část je rovněž na velice slušné úrovni, ovšem **za špičkově zpracovanou rešeršní částí mírně zaostává. Vysoce oceňuji zvolené téma práce.** Toto téma je odpovídající diplomové práci a zároveň je v praxi často vyhledávané.

V úvodu této části bych **ocenil celkový přehled prováděných experimentů s deklarovanou vizí celého programu.** Prosím proto o doplnění v prezentaci diplomové práce během ZSZ. Po splnění tohoto úkolu bude nejen odborníkům, ale i laikům zřejmý cíl „studentského projektu“. V experimentální části bych rovněž očekával **vyšší pozornost směřovanou k metalografickým rozborům jednotlivých struktur s vyšší kvalitou naleptání.** V práci podle mého názoru **nejsou dostatečně vysvětleny některé termíny.** Například mi není jasné, co se rozumí termínem terciální karbidické částice a jakým způsobem autor toto deklaruje.

Z mého pohledu **autor poněkud upozadil nejvyšší přínos experimentální části.** Za nejvyšší přínos považuji možnost **prodloužení životnosti např. formy, zápustky apod. několikanásobně.** Toto bylo deklarováno pomocí testu opotřebení. V návaznosti na toto zjištění bych **uvítal případnou kalkulaci snížení nákladů.**

Celkově DP obsahuje **minimální počet formálních chyb.** Je **velmi pečlivě zpracována,** což svědčí o svědomitém přístupu studenta k práci.

Doporučuji k obhajobě ZSZ.

Otázky pro obhajobu:

1. Vysvětlete odlišnosti v technologických postupech označovaných jako „Gas Carburizing“ a

- „LPC“? Bylo by možné využít efektivně LPC ve vašem případě?
2. Vyjmenujte minimálně tři oceli typu EN 1.2343 největších producentů nástrojových ocelí. Upozorněte na odlišnosti, proveďte odborný komentář.
 3. Je někde v komerční praxi prováděna tzv. Plasma Carburising?

Doporučení k obhajobě

Doporučuji k obhajobě

Hodnocení: 1 - Výborně

V _____ dne _____

Ing. Jiří Hájek, Ph.D.