

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Navařování nástrojů pro lisování za studena metodou PTA
Jméno autora:	Bc. Martin Hoffmann
Typ práce:	diplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta strojní (FS)
Katedra/ústav:	Ústav strojírenské technologie
Oponent práce:	Ing. Radek Hulín
Pracoviště oponenta práce:	Nářadovna Škoda Auto a.s.

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Realizace návrhů, jakožto navržení problematiky testování, nebyla jednoduchou náplní v rámci zadání DP.	

Splnění zadání	splněno s menšími výhradami
<i>Posuďte, zda předložená závěrečná práce splňuje zadání. V komentáři případně uveďte body zadání, které nebyly zcela splněny, nebo zda je práce oproti zadání rozšířena. Nebylo-li zadání zcela splněno, pokuste se posoudit závažnost, dopady a případně i příčiny jednotlivých nedostatků.</i>	
Práce splnila svůj primární cíl, zejména v praktické části. Menší nedostatek sledávám v teoretické části, kde zůstal prostor pro detailnější popsání výroby lisovacích nástrojů a zejména procesu navařování.	

Zvolený postup řešení	vynikající
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Ke způsobu testování nemám výhrad.	

Odborná úroveň	C - dobře
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Shledávám nevyužitý prostor v teoretické části, která mohla obsahovat více informací o navařování litin a výroby lisovacích nástrojů. Některé informace z praxe byly mírně zavádějící.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	A - výborně
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Po formální stránce nemám k práci výhrad.	

Výběr zdrojů, korektnost citací	B - velmi dobře
<i>Vyjádřete se k aktivitě studenta při získávání a využívání studijních materiálů k řešení závěrečné práce. Charakterizujte výběr pramenů. Posuďte, zda student využil všechny relevantní zdroje. Ověřte, zda jsou všechny převzaté prvky řádně odlišeny od vlastních výsledků a úvah, zda nedošlo k porušení citační etiky a zda jsou bibliografické citace úplné a v souladu s citačními zvyklostmi a normami.</i>	
Nemám výhrad. Obdobně jako u předchozího hodnocení. Student se velmi detailně zabýval praktickou částí a zejména procesem navařování plazmatem. Avšak shledávám jako mírný nedostatek opomenutí přiblížení výroby lisovacích nástrojů, životnosti a samotných procesů navařování lisovacích nástrojů.	

Další komentáře a hodnocení
<i>Vyjádřete se k úrovni dosažených hlavních výsledků závěrečné práce, např. k úrovni teoretických výsledků, nebo k úrovni a funkčnosti technického nebo programového vytvořeného řešení, publikačním výstupům, experimentální zručnosti apod.</i>
Vložte komentář (nepovinné hodnocení).

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE

Student se ve své diplomové práci velmi podrobně zabýval pracovním testováním a výslednou analýzou zkušebních vzorků. Dospěl do stádia, kdy získal jasně definované výsledky a zároveň teoretický návrh, jak realizovat tvrdonávar přímo na litinu jakožto základní materiál. V teoretické části jsem postrádal přiblížení současného procesu navařování lisovacích nástrojů a používaných metod. Současně s tím jsem postrádal popis lisovacích nástrojů a jejich funkci.

Doplňující dotazy:

- 1. Není pravidlem, že se při prvovýrobě navařují namáhané části forem. Navařování se používá až při renovaci nebo korekci tvaru. Jaká technologie je používána při základní výrobě lisovacích nástrojů, pro zušlechťení povrchu, napomáhající snížení tření a lepšímu procesu lisování?*
- 2. Při navařování litiny tvrdými přídavnými materiály je základní materiál předehřát a následně dohřátý do pokojové teploty. Co provádí svářeč po každé vrstvě, která je zpravidla dlouhá 20-30 mm?*
- 3. Jaký další efekt předehřevu základního materiálu je pro realizaci návaru velmi důležitý? Například u lisovacího nástroje, který je z produkční/lisovací linky přivezen na renovaci.*

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **B - velmi dobře**.

Datum: 19.8.2019

Podpis:

