

**I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE**

<b>Název práce:</b>	Čištění PVD povlaků laserem
<b>Jméno autora:</b>	Bc. Hana Šrejmová
<b>Typ práce:</b>	diplomová
<b>Fakulta/ústav:</b>	Fakulta strojní (FS)
<b>Katedra/ústav:</b>	Ústav technologie obrábění, projektování a metrologie
<b>Oponent práce:</b>	Ing. Jan Brajer, Ph.D.
<b>Pracoviště oponenta práce:</b>	Fyzikální ústav AV ČR, v. v. i.

**II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ**

<b>Zadání</b>	<b>náročnější</b>
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Zadání práce je zcela v souladu se stále se zvyšujícími požadavky na zefektivňování výrobního procesu. Práce je zaměřena na oblast čištění PVD povlaků. Svým zaměřením patří problematika mezi náročnější a to už z důvodu nutnosti zvládnutí laserové technologie a pochopení interakce laseru s materiálem.	

<b>Splnění zadání</b>	<b>splněno</b>
<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>	
Všechny vytyčené body byly splněny. Jako velice kladné hodnotím zpracování rešeršní části diplomové práce, která je velmi komplexním pohledem na problematiku z několika různých směrů. Dále kladně hodnotím provedení experimentů na konkrétních vzorcích za použití různých zařízení.	

<b>Zvolený postup řešení</b>	<b>správný</b>
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Postup řešení byl zvolen správně. První teoretická část práce se zabývá laserovými technologiemi, druhá část různými technologiemi čištění a třetí část laserovým čištěním včetně ekonomické analýzy procesu. U experimentální části nechybí návrh experimentu ani popis jeho systematického provedení. Vyhodnocení s následnými závěry navazují na poznatky získané studem problematiky.	

<b>Odborná úroveň</b>	<b>A - výborně</b>
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Odborná úroveň je odpovídající závěrečné práci. Výsledky z této práce mohou být bez větších problémů publikovány v odborném časopise. Pro tuto publikaci je však nutné detailnější zdůvodnění výsledků. Výsledky práce jsou v souladu s trendem úspory materiálu a možností jeho znovupoužití.	

<b>Formální a jazyková úroveň, rozsah práce</b>	<b>A - výborně</b>
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Studentka píše přehledně a stručně, drží se tématu a zbytečně nepřeskakuje. Obrázky a tabulky jsou pečlivě číslovány. Rozsah práce je odpovídající diplomové práci. Sadou experimentů je demonstrován rozsah provedených prací. Vše je dobře shrnuto.	

<b>Výběr zdrojů, korektnost citací</b>	<b>B - velmi dobře</b>
<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</i>	

*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.*

Zdroje jsou zvoleny správně. Použitých zdrojů je dostatečný počet. Doporučil bych použití studia a následných citací většího množství zahraniční literatury, kterou by měla diplomová práce zaměřená na světově řešenou problematiku obsahovat.

#### **Další komentáře a hodnocení**

*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.*

Práce je velmi pěkně strukturována popis problematiky z různých úhlů může posloužit jako základ pro zavádění technologie čištění do praxe pro konkrétní případy. Při pokračování studentky na doktorském studiu doporučuji výsledky diplomové práce sepsat jako publikaci do odborného časopisu.

### **III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE**

*Shrňte aspekty závěrečné práce, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení. Uveďte případné otázky, které by měl student zodpovědět při obhajobě závěrečné práce před komisí.*

- 1) Z jakého důvodu byly zvoleny právě tyto materiály povlaků (například VANADIN nebo ALWIN)?**
- 2) Pro které případy se vyplatí laserové čištění oproti jiným technologiím čištění?**

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **A - výborně**.

Datum: 21.8.2022

Podpis:

