

## I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

<b>Název práce:</b>	<b>Měření adheze tenkých vrstev</b>
<b>Jméno autora:</b>	<b>Lucie Šilingová</b>
<b>Typ práce:</b>	bakalářská
<b>Fakulta/ústav:</b>	Fakulta strojní (FS)
<b>Katedra/ústav:</b>	Ústav mechaniky, biomechaniky a mechatroniky
<b>Oponent práce:</b>	Ing. Petr Vlčák, Ph.D.
<b>Pracoviště oponenta práce:</b>	Ústav fyziky, Fakulta strojní, ČVUT v Praze

## II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

**Zadání** **průměrně náročné**

*Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.*

Náročnost práce odpovídá bakalářskému stupni studia.

**Splnění zadání** **splněno**

*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.*

Cíle práce jsou splněny.

**Zvolený postup řešení** **správný**

*Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.*

Postup řešení je vhodný s ohledem na plánované cíle. Rozsah a způsob zpracování výsledků odpovídá bakalářské úrovni studia.

**Odborná úroveň** **B - velmi dobře**

*Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.*

Autorka bakalářské práce prokázala dobrou schopnost práce s literárními prameny. Členění práce je standardní a obsahuje diskuzi výsledků. Práce je experimentálního charakteru s částečným využitím teoretických znalostí získaných studiem.

**Formální a jazyková úroveň, rozsah práce** **A - výborně**

*Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.*

Text obsahuje minimum překlepů a gramatických chyb. Rozsah práce je vyhovující.

**Výběr zdrojů, korektnost citací** **A - výborně**

*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.*

Byly využity adekvátní prameny v dostatečné míře.

**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.*

Dosažené výsledky jsou zajímavé a přínosné. Jejich doplnění o výsledky komplementárních analýz např. topologie, elementárního chemického složení nebo fázového složení (např. AFM, XPS nebo XRD) by zvýšilo validitu získaných informací a umožnilo hodnotnou diskuzi výsledků. Krom jiného se práce zabývá stanovením adhezivní práce. Jsou uvažovány dva přístupy/modely dle Laugiera a dle Plichty a kol. Oba modely přináší hodnoty adhezivní práce, které se řádově liší.

Přestože je tato skutečnost relevantně diskutována, chybí mi detailní rozbor obou modelů, který by demonstroval jejich odlišnosti.

### 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.*

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

#### Mám následující otázky:

1. V práci je uvedeno, že jsou testovány titanové vzorky povlakované  $\beta$ -TCP s jeho různou koncentrací (10, 20, 40, 60, 80 a 100) %. Pokud je koncentrace  $\beta$ -TCP např. 20 % co tvoří 80 % povlaku?
2. Adhezní práce byla stanovena pouze u vzorků obsahujících (10 a 20) %  $\beta$ -TCP v případech, kdy došlo k detekované delaminaci. K jaké úpravě parametrů měřicí metody nebo vzorků by mělo dojít, aby bylo možné měřením vyvolat delaminaci a stanovit adhezní práci také pro ostatní vzorky?

Datum: 27.8.2021

Podpis:

