

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Vliv mechanického napětí a teplotních šoků na klimatické stárnutí adhezních spojů
Jméno autora:	Jiří Sokol
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta elektrotechnická (FEL)
Katedra/ústav:	Katedra elektrotechnologie
Oponent práce:	Ing. Vratislav Žák, CSc.
Pracoviště oponenta práce:	Expertní činnost v oblastech technologie a spolehlivost elektrických a elektronických zařízení

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Dle mých informací je zadání této práce zcela v souladu s dlouhodobým vědeckým záměrem katedry v oblasti výzkumu spolehlivosti aplikací vodivých montážních lepidel a tohoto kontextu plyne i nezbytná náročnost zadání.	

Splnění zadání	splněno
<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>	
Dle mého názoru je zadání splněno ve všech bodech.	

Zvolený postup řešení	správný
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Student zvolil správný postup řešení zadaného úkolu a výsledky jeho řešení lze též odpovídat požadavkům zadání.	

Odborná úroveň	A - výborně
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Celá práce odpovídá úrovni předpokládané v současné době u bakalářské práce, autor prokázal adekvátní odborné znalosti i schopnost samostatné práce, a to i v laboratořích katedry a také schopnost pracovat s běžnými vědeckými informacemi.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	B - velmi dobře
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Po jazykové stránce nemá práce žádné za zmínku stojící chyby. Po stránce typografické není zcela dokonalá a mám k ní následující připomínky. Z mého pohledu jsou v práci poněkud nekonvenčně formátovány tabulky, a to počínaje Tab. 6 na straně 30. Vizualně v tabulkách chybí označení měřené fyzikální jednotky i jejího rozměru – zde ohmického odporu, čtenář práce sice informaci po kratším hledání najde v textu práce, ale tím trpí přehlednost textu. Stejně tak mi nevyhovuje např. poněkud neobratná formulace uváděná poprvé v tabulce č. 6 „ <i>Aritmetické průměry z mediánů z desek...</i> “ a obsažená v různých variantách i v tabulkách následujících. Zde je nutno si uvědomit, že autor neměřil „desky“, ale ohmický odpor spojů vytvořených na zkušebních deskách. Obdobně to platí i pro označení osy y v grafech počínaje obr. 27 „ <i>Rel. změna ar. průměru z mediánů hodnot desek [%]</i> “, totéž to platí i pro text „ <i>Tab. 30 Souhrnná tabulka relativních hodnot mediánů vypočtených z aritmetických průměrů hodnot jednotlivých desek, hodnoty uvedeny v procentech</i> “ a tabulkách následujících, kde rovněž postrádám informaci o měřené fyzikální veličině. Například informace uvedená na straně 53 „ <i>PŘÍLOHY PRO ELPOX SC 70 MN (1-12), HODNOTY ODPORU UVEDENY V Ω</i> “ je sice dobře míněná, ale z hlediska toku dalšího textu nedostatečná. Nesporný chaos a jistá nejednotnost v grafice tabulek pak zbytečně snižuje jinak pozitivní dojem z práce.	

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.

V tomto bodu hodnocení nemám k práci žádné námitky ani připomínky. Přístup studenta je adekvátní charakteru zadaného problému i v souladu s dobrou vědeckou praxí.

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.

Výsledky práce jsou, zejména v oblasti testování vlastností vodivých laků nesporně přínosem i z hlediska jejich možné praktické aplikace.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE

Předložená bakalářská práce dle mého názoru odpovídá současným nárokům jak z hlediska teoretického i praktického. Student provedl poměrně rozsáhlé experimenty i mechanické a klimatické zkoušky v rozsahu odpovídajícím snaze získat zadáním požadované výsledky. Kromě poznámek k typografii tabulek práce nevykazuje další nevhodné anomálie. V rámci rozpravy nad prací při její obhajobě bych uvítal podrobnější rozvedení autorových poznatků získaných při testech vodivých laků, tyto poznatky jsou v práci uvedené, ale z mého hlediska zbytečně stručně.

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

Datum: 22.1.2020

Podpis: Žák m. p.