

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Vliv tepelného zpracování na vlastnosti adhezních lepených spojů
Jméno autora:	Jaromír Rohlena
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta elektrotechnická (FEL)
Katedra/ústav:	Katedra elektrotechnologie
Oponent práce:	Ing. Vratislav Žák, CSc.
Pracoviště oponenta práce:	Samostatná expertní činnost v oblastech technologie a spolehlivosti 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 vlastností vodivých montážních lepidel a z 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 odpovídají 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>	
Celkově 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 navíc 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, např. je pro tento typ práce vhodnější formátování textu práce do oboustranně zaříznutého bloku a nikoli pouze doleva. Neobvyklá je i volba velikosti písma ve vztahu k jednotlivým úrovním nadpisů kapitol a odstavců. Neobvyklé je v některých místech i lámání textu práce.	

Výběr zdrojů, korektnost citací	A - výborně
<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>	
V tomto bodu hodnocení nemám k práci žádné námítky 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 lepidel nesporně přínosem i z hlediska jejich možné praktické aplikace.

K některým bodům práce má několik dotazů,

- k bodu 3.1.4 bych uvítal doplnění elektrických parametrů měření odporu (napětí kontaktech naprázdno, protékající proud při měření stejnosměrným nebo střídavým proudem, příp. frekvence měřicího proudu objektem apod.),
- na obr. 29 mám jistou výhradu k použité schématické značce reostatu – vedená značka je obvykle užívána pro termistory,
- ad kapitola 5 - čtyřbodová měřicí metoda se v čistě fyzikální poloze realizace měřicího obvodu významně neliší od metody tříbodové – vše další je otázkou konkrétních požadavků na výsledky a jejich další interpretaci. K diskuzi jsou zde otázky praktického kontaktování měřeného objektu, dále je z hlediska potlačení parazitních vlivů morfologie možných vrstev na měřených objektech jistě výhodnější použití střídavého proudu (to předpokládám u přístroje uvedeného v 3.1.4, před čistě stejnosměrným měřením bez reverzu polarity atd.

K lepšímu objasnění výše uvedených otázek bych uvítal diskuzi v rámci obhajoby práce.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE

Předložená bakalářská práce dle mého názoru odpovídá současným nárokům, jak z hlediska teoretického, tak i z hlediska praktického využití výsledků. Student provedl experimenty v rozsahu požadovaném zadáním práce, získal požadované výsledky a tyto korektně vyhodnotil. Kromě poznámek k typografii práce nevykazuje další nevhodné anomálie. V rámci rozpravy nad prací při její obhajobě bych uvítal podrobnější rozvedení autorových poznatků získaných při testech vodivých lepidel, dále diskuzi k použitým metodám měření a doplnění některých podrobností k parametrům použitých měřicích přístrojů.

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

Datum: 24.1.2023

Podpis: Vratislav Žák, m. p.