



Hodnocení diplomové práce oponentem

| | | | |
|--------------|--|-------------|-----------|
| Název práce: | Optimalizace technologického procesu vyšívání elektronických prvků pro chytré textilie | | |
| Student: | Bc. Stanislav SUCHÝ | Std. číslo: | E16N0026P |
| Oponent: | Ing. Jan Řeboun | | |

| Kritéria hodnocení práce oponentem | Max. body | Přidělené body |
|---|-----------|----------------|
| Splnění zadání práce (posuzuje se i stupeň kvality splnění) | 25 | 23 |
| Odborná úroveň práce | 50 | 42 |
| Interpretace výsledků a jejich diskuze, příp. aplikace | 15 | 14 |
| Formální zpracování práce, dodržování norem | 10 | 9 |

Hodnocení obsahu a kvality práce, připomínky:

Diplomová práce splnila všechny body zadání. Teoretická část práce je pečlivě zpracována a nasvědčuje tomu, že se diplomant dobře orientuje v popisované problematice. Úroveň textu i jeho grafická úprava je na velice dobré úrovni, práce neobsahuje překlepy ani zásadní formální nedostatky. Pouze seznam symbolů a zkratk není řazen abecedně a v obsahu se vyskytla chyba formátování. Praktická část práce detailně popisuje realizaci vzorků a měření odporu jednotlivých vzorků čtyřvodičovou metodou. Kladně je nutné hodnotit velké množství realizovaných vzorků, časovou náročnost jejich přípravy a měření. Hodnocení vlivu jednotlivých materiálůvých a procesních kombinací je pojata systematicky. Diplomant správně vyvozuje závěry na základě získaných výsledků. V práci se vyskytuje několik drobných faktických nepřesností, např. na str. 10 došlo k záměně pojmů vlákno a příze, na str. 60 je chybně uveden průměr mikrodrátku v nitě 7A. I přes tyto drobné nedostatky má však práce vysokou úroveň a je dobře srozumitelná.

Dotazy oponenta k práci:

- Na str. 33 uvádíte, že důvodem pokovení Cu mikrodrátku Ag vrstvou je zvýšení vodivosti. Jaká je přibližně tloušťka Ag pokovení a jaký by byl rozdíl ve vodivosti, kdyby drátek vrstvou Ag pokoven nebyl? Existuje i nějaký jiný důvod k pokovení Cu mikrodrátku vrstvou Ag?
- Na str. 48 popisujete vliv směru vyšívání na velikost odporu našitého vodivého motivu. Který ze směrů Y, -Y je pro šicí stroj primární? Existuje na trhu nějaký komerčně dostupný souřadnicový šicí stroj, který umožňuje natočení vyšívaného vzorku tak, aby stroj šil vždy optimálním směrem?
- Na str. 62 popisujete, že během testu stability nedošlo k žádným změnám odporu. Z grafu 3.29 je ale patrný mírný nárůst odporu. O kolik procent se odpor po testu zvýšil?
- Došlo u některého z vyšitých vzorků k úplnému přerušení vodivé hybridní nitě, nebo k výraznému zvýšení odporu, který by byl způsoben přerušením jednoho či více kovových mikrodrátků v hybridní nitě?

Diplomovou práci hodnotím klasifikací **v ý b o r n ě** (podle klasifikační stupnice dané směrnici děkana FEL)

Dne: 3.6.2018

.....
podpis oponenta práce