



## Hodnocení diplomové práce oponentem

Název práce:	Elektricky vodivá adheziva pro flexibilní substráty		
Student:	Bc. Ondřej KRČMÁŘ	Std. číslo:	E13N0014P
Oponent:	Ing. Martin Hirman		

Kritéria hodnocení práce oponentem	Max. body	Přidělené body
Splnění zadání práce (posuzuje se i stupeň kvality splnění)	25	25
Odborná úroveň práce	50	48
Interpretace výsledků a jejich diskuze, příp. aplikace	15	14
Formální zpracování práce, dodržování norem	10	8

### Hodnocení obsahu a kvality práce, připomínky:

Posuzovaná diplomová práce obsahuje 55 textových stran, 32 obrázků a 21 tabulek a splňuje všechny body zadání.

Teoretická část je spíše nadprůměrná, kladně bych hodnotil především shrnutí informací z anglicky psané literatury, včetně aktuálních informací získaných z anglicky psaných článků. Zároveň musím vyzdvihnout část zabývající se vlastnostmi a dostupností elektricky vodivých lepidel, která obsahuje více než 100 typů lepidel od 11 výrobců a je tedy více než dostatečná. Poslední teoretická část, zabývající se přehledem standardů a metod pro testování kvality propojovacích struktur na flexibilních substrátech, je poměrně stručná a obsahuje pouze několik standardů. Jak ovšem autor sám vysvětluje, v této oblasti nejsou v současnosti tyto standardy příliš zpracovány. Kladně lze hodnotit popsání obdobných standardů, které by bylo možné využít po jisté úpravě pro již zmíněné testování.

V praktické části této práce je navržen a realizován experiment, který lze hodnotit také nadprůměrně. V průběhu realizace tohoto experimentu došlo k vytvoření vlastní metodiky pro realizaci experimentu. Vzhledem k tomu, že byla vytvářena zcela nová metodika testování je pochopitelné, že docházelo k problémům, které však autor dokázal vyřešit. Celkové výsledky, vytvořenou metodiku a především doporučení pro další zkoumání dané problematiky lze hodnotit kladně, a lze očekávat jejich další využití.

Po formální stránce lze tuto práci hodnotit také lehce nadprůměrně. V práci lze nalézt pouze asi 10 překlepů a formálních nedostatků. Dále lze v práci nalézt velké množství kvalitních obrázků, které vhodně doplňují celou práci.

### Dotazy oponenta k práci:

- 1) Na str. 35 píšete, že disperzerem je obtížné nanášet lepidlo s vysokou viskozitou. Můžete rozvinout tuto myšlenku a popsat, jaké problémy mohou při nanášení materiálů s různou viskozitou za pomoci disperzeru vzniknout?
- 2) Na str. 41 zmiňujete "tepelný faktor" -  $Q_n$ . Můžete blíže vysvětlit tuto veličinu a uvést další příklady jejího využití?

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

Dne: 17.5.2015

.....  
podpis oponenta práce