



Hodnocení diplomové práce oponentem

Název práce:	Testování mechanických vlastností flexibilních elektronických komponent		
Student:	Bc. Robin WOHLRAB	Std. číslo:	E13N0038P
Oponent:	Ing. Silvan Pretl		

Kritéria hodnocení práce oponentem	Max. body	Přidělené body
Splnění zadání práce (posuzuje se i stupeň kvality splnění)	25	21
Odborná úroveň práce	50	42
Interpretace výsledků a jejich diskuze, příp. aplikace	15	10
Formální zpracování práce, dodržování norem	10	9

Hodnocení obsahu a kvality práce, připomínky:

Předložená práce svým obsahem pokrývá stanovené body zadání. V teoretické části autor vhodně utřídil nalezené standardy a praktické postupy mechanického testování flexibilních materiálů a desek plošných spojů. V praktické části jsou shrnuty aplikované postupy a výsledky značného množství experimentálně realizovaných testů ohybové odolnosti flexibilních vodivých struktur.

Po obsahové stránce se v práci místy vyskytují faktické nepřesnosti. V praktické části chybí popis čtyřbodového měření odporu a vysvětlení konceptu online a offline měření odporu během ohybových testů. Závěrečnou diskuzi výsledků by bylo vhodné doplnit grafickým porovnáním klíčových parametrů a uvést jednoznačné zhodnocení využitelnosti provedených testů pro jednotlivé technologické varianty vzorků.

V textu práce se často vyskytují tvaroslovné nedostatky a překlepy, místy jsou používány nevhodné pojmy. Žádoucí by byla důslednější jazyková korektura. Text je vhodně doplněn ilustrativními obrázky. Využití informačních zdrojů je adekvátní rozsahu práce, ocenit lze značné množství nalezených norem. V seznamu literatury je však u řady záznamů chybně zaměněn DOI a ISBN kód.

Celkově však práce splňuje požadavky dané zadáním a její výstupy představují hodnotný přínos v poznání reálného chování studovaných flexibilních propojovacích struktur.

Dotazy oponenta k práci:


1) V práci jsou stanovena dvě kritéria pro poruchu vzorku: úplné přerušení dráhy nebo nárůst odporu o min. 3 řády. Na základě čeho byly tyto limity stanoveny? Je kritérium nárůstu odporu o 3 řády dostatečně tvrdé pro prakticky využitelný limit použitelnosti vzorku?

2) V čem spočívala modifikace zařízení určeného pro spiral coating, aby mohlo být využito pro mechanické testování flexibilních substrátů?

3) Co vyjadřují přeškrtnuté hodnoty v tabulce 3.3. na str. 54? V textu není komentováno.

Diplomovou práci hodnotím klasifikací **velmi dobře** (podle klasifikační stupnice dané směrnicí děkana FEL)

Dne: 26.5.2015


.....
podpis oponenta práce