

Posudek oponenta diplomové práce

Student: **Bc. Anna Sochová**
Téma práce: **Příprava a charakterizace dielektrických vrstev pro tištěnou elektroniku**

Bodové ohodnocení práce na základě jednotlivých kritérií:

	(max. 5)
přiměřenost rozsahu	4
využití odborné literatury vztahující se k zadanému tématu	5
adekvátnost použitých experimentálních postupů	4
zpracování výsledků	4
vyvození závěrů, příp. navržení dalšího postupu	3
logická stavba práce, provázanost textu s obrázky, tabulkami apod.	5
citace literatury	5
jazyková úroveň	5
grafická úprava a přehlednost	4
prezentace dat	4
kvalita obrázků	3

Dílčí hodnocení: *výborně*

Slovní hodnocení zaměřené na splnění jednotlivých cílů, přínos práce a její celkovou úroveň:

Diplomová práce se zabývá velice zajímavým a problematickým tématem v oboru tištěné elektroniky. Studentka velice pěkně zpracovala teoretickou část, kde je adekvátní úvod do dané problematiky. Je zde přehledně zpracován výčet materiálů a jejich vlastností používaných v dielektrických aplikacích. Jako velmi cenou hodnotím tabulku komerčně dostupných dielektrik, vzhledem k značnému množství podkladů, které bylo nutné prostudovat. V experimentální části bylo připraveno několik dielektrických formulací. K finální přípravě formulací bylo postupováno systematicky na základě literatury a zkušeností z postupně následujících experimentů. Vhodným výběrem polymerů, rozpouštědel a jejich vzájemných poměrů bylo dosaženo několika vhodných pojivových systémů, které byly podrobeny FTIR a UV spektroskopii. Dielektrické parametry byly testovány jak na samotných pojivech, tak i na jejich kombinacích s vybraným plnivem. K charakterizaci byla rovněž použita profilometrie a SEM. Jednotlivé části práce na sebe logicky navazovaly a byly z nich vyvozeny patřičné závěry. V samotném závěru práce bych uvítal porovnání nejdůležitějších připravených vzorků s komerčně dostupnými materiály.

Pozn.

Práce obsahuje jen minimum typografických chyb. Číslování kapitol je nelogické – třetí úroveň začíná číslicí 4 (jen ve dvou případech správně číslicí 1), kap. 3.6 je označena jako 2.4. Rovnice nejsou očíslovány vůbec.

Otázky pro obhajobu:

V závěru práce uvádíte, že na základě měření Vámi připravených vzorků, klesá jejich elektrický odpor i vodivost se vzrůstající frekvencí střídavého proudu. Jak si vysvětluje, že tyto protichůdné elektrické veličiny mají shodnou tendenci?

V diplomové práci jsou finální tiskové pasty nanášeny na materiál pomocí nanášecí kostky. Bylo by možné tyto tiskové formulace nanášet tiskovými technikami jako je flexotisk nebo sítotisk?

V práci nebyla měřena dielektrická pevnost Vámi připravených vzorků, která je rovněž jedním z klíčových parametrů dielektrika. Jaké jsou možné metody měření průrazného napětí na připravených vzorcích?

Celkové hodnocení:

**Závěrečná práce Bc. Anny Sochové splňuje zadání,
doporučuji ji k obhajobě a navrhuji klasifikovat stupněm výborně-m.**

V Kolíně dne 28.5.2015

A handwritten signature in blue ink, reading "Martin Roch", written over a horizontal line.

ing. Martin Roch