

Posudek oponenta diplomové práce

Student: **Bc. Marian Milec**
Téma práce: **Tisk a charakterizace tištěných baterií**

Bodové ohodnocení práce na základě jednotlivých kritérií:

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

Dílčí hodnocení: *výborně*

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

Student v diplomové práci splnil všechny body zadání. Práce se zabývala využitím tiskových technik (především sítotisku) ke zhotovení tištěných baterií. Jedná se o velmi zajímavé téma, které je v současnosti s ohledem na rozvíjející se odvětví tištěné elektroniky perfektně zvolené a aktuální. V práci bylo popsáno a použito více různých postupů k výrobě baterií. Ne všechny byly ovšem čistě tiskové (např. separátor z oboustranně lepicí pásky, dlouhé sušení past). To zatím znemožňuje plné využití uvedených technik k efektivní a ekonomické výrobě pomocí postupů R2R (reel to reel). Ta je dle mého názoru jediná použitelná pro daný typ výroby jak z hlediska produktivity, tak ceny. Celkově je práce na vysoké úrovni, věnuje se přímo tématu, bez zbytečného plýtvání textu. Práce je přínosem pro další bádání v oboru tištěné elektroniky. Uvítal bych vyšší počet použitých a citovaných zdrojů.

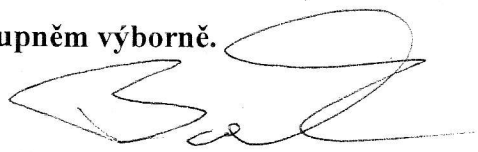
Otázky pro obhajobu:

1. V práci byl použit materiál Fatra Tenolan OAKN 50 a OAN 125 lišící se od sebe úpravou povrchu koronou. Zaznamenal jste při tisku na tyto fólie nějaký rozdíl?
2. V textu uvádíte (str. 43), že u některých vzorků bylo při tisku elektrodové plochy nutné provést vícenásobný průchod tiskovým strojem. Kolik těchto průchodů bylo?
3. V grafu na Obr. 14 znázorňujícím závislost napětí na počtu dní od kompletace dochází k protnutí křivek baterií č. 2, 4, 5 a 7 v jednom bodě. To je zajímavý jev. Můžete vysvětlit čím je způsoben?
4. V práci zmiňujete také komerčně užívanou tištěnou Zn/MNO₂ baterii Enfucell Reg 3V. Víte o nějakých aplikacích, kde a kým je používána?

Celkové hodnocení:

**Závěrečná práce Bc. Marian Milec splňuje zadání,
doporučuji ji k obhajobě a navrhuji klasifikovat stupněm výborně.**

V Kolíně dne 23.V.14



ing. Jan Bourek, Ph.D