

Posudek oponenta diplomové práce

Student: **Pavol Vlas**
Téma práce: **Inkjetový tisk na polymerní fólie a syntetické papíry**

Bodové ohodnocení práce na základě jednotlivých kritérií:

	(max. 5)
přiměřenost rozsahu	5
využití odborné literatury vztahující se k zadanému tématu	3
adekvátnost použitých experimentálních postupů	5
zpracování výsledků	3
vyvození závěrů, příp. navržení dalšího postupu	1
logická stavba práce, provázanost textu s obrázky, tabulkami apod.	2
citace literatury	4
jazyková úroveň	2
grafická úprava a přehlednost	3
prezentace dat	4
kvalita obrázků	4

Dílčí hodnocení: *velmi dobře*

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

Práce je věnována aktuálnímu tématu a využívá kromě klasických metod i originální nevyzkoušené experimentální postupy. Úroveň práce snižuje řada nepřesných formulací. Obsah práce je členěn do osnovy se čtyřmi úrovněmi poněkud zmateně a nepřehledně. V úvodu experimentální práce chybí celkový popis experimentu a ověřovaných hypotéz. Postupy měření jsou uvedeny až v kapitole "výsledky a diskuze". Diskuze i závěr obsahují některé mylné a nepodložené interpretace. V závěru jsou zbytečně uváděny postupy měření a vyhodnocování výsledků. Schází popis výpočtu hodnot viskozity z naměřených tokových křivek. Inkousty jsou mylně popsány jako newtonské kapaliny, chybí stanovení např. indexu toku, je zanedbána nutnost extrapolace hodnot viskozity do vysokých smykových rychlostí, které na inkoust působí při vystřelování kapek. Tab 14 uvádí hodnoty energie UV záření při různých rychlostech tiskového vozíku, které jsou však pouze orientační, protože autor zanedbává vliv kolísání výkonu UV lampy. Uváděné hodnoty energie UV záření pro vytvrzení inkoustů na substrátu Synaps jsou příliš nízké, aby k vytvrzení vůbec došlo, z toho lze usoudit, že byl inkoust zachycen přijímací vrstvou v nevytvrzeném stavu. Špatné

Otázky pro obhajobu:

Která kvalitativní veličina tiskových bodů je ovlivněna drsností tiskového substrátu, jaký je vliv na kvalitu tisku a co z toho vyplývá pro tiskařskou praxi?

Na řadě míst se domníváte, že rozdíly mezi inkousty Svang a Crystal by mohly být stářím inkoustu. Zrekapitulujte, které důležité vlastnosti UV inkoustu by se v průběhu stárnutí mohly měnit.

Na základě jakých výsledků usuzujete, že hustota a viskozita inkoustů ovlivňuje rozprostírání a smáčení, jak uvádíte v závěru, když jsou hustoty i viskozity inkoustů velmi podobné?

Celkové hodnocení:

**Závěrečná práce Pavol Vlas splňuje zadání,
doporučuji ji k obhajobě a navrhuji klasifikovat stupněm velmi dobře.**

V Pardubicích dne 19. května 2009

Ing. Miroslav Tejkl