

Posudek oponenta diplomové práce

Student: **Bc. Rejda Vít**

Téma práce: **Sledování dynamické změny barevnosti termochromních vzorků ve vztahu k jejich fázovým změnám**

Bodové ohodnocení práce na základě jednotlivých kritérií:

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

Dílčí hodnocení: **1-**

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

Diplomová práce řeší termochromní barevné systémy aplikovatelné jako složka tiskových barev. V teoretické části diplomant široce rozebírá mechanismus reakcí termochromního systému a diferenciální skenovací kalorimetrii, jež se v experimentální části používá ke stanovení teplot fázových přechodů termochromních systémů. Kapitola je až nepřiměřeně rozsáhlá, ale současně bez nejnovějších poznatků – mezi 43 citovanými zdroji jsou pouze 3 práce související s termochromními inkousty za poslední 3 roky. Na druhé straně, práce obsahuje mnoho cenných výsledků. Vzniknul tak ucelený soubor dat, který umožní lépe pochopit mechanismy přeměny leuko formy barviva na jeho barevnou formu díky interakcím mezi vývojkou a rozpouštědlem. Neúplný popis experimentů komplikuje orientaci v práci, například specifikace materiálu na němž byly připraveny TC vrstvy, tloušťka TC vrstev a pod. Přes tyto výhrady je práce srozumitelná a poměrně dobře zpracovaná. Je proto škoda, že se v ní vyskytují systematické typografické chyby (špatné psaní chemických názvů, indexy a proměnné, nerespektovní minus, jednotky kurzívou, nesmyslné číslování rovnic, číslování kapitol, velikost písma v tabulkách, grafy bez značek na osách znemožňující čtení hodnot z grafu aj.).

Otázky pro obhajobu:

- 1) Vysvětlíte chyby ve vzorcích na obr. 3.
- 2) Vysvětlíte pojem barevná denzita
- 3) V teoretické části je funkce TC systému prezentovaná s vývojkou bisfenolem A. Při experimentech byl použitý benzyl paraben. Byly takové systémy publikované?
- 4) Jakému TC systému odpovídá DSC křivka na grafu 6?
- 5) Čím si vysvětlujete rozdíly v naměřených teplotách změny barvy kolorimetricky a jim odpovídajícím teplotám fázových změn naměřených technikou DSC?

Celkové hodnocení:

**Závěrečná práce Bc. Víta Rejdy splňuje zadání,
doporučuji ji k obhajobě a navrhuji klasifikovat stupněm**

1-

V Brně dne 42892


