

Posudek oponenta diplomové práce

Student: **Bc. Dušan Zvonár**
Téma práce: **Vytvrzování UV zářením tvrditelných kationtových formulací pomocí UV-LED**

Bodové ohodnocení práce na základě jednotlivých kritérií:

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

Dílčí hodnocení: *výborně-m*

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

Diplomová práce Dušana Zvonára se zabývá vytvrzováním UV zářením tvrditelných kationtových formulací pomocí UV-LED. Práce je zpracována v přiměřeném rozsahu. V teoretické části jsou zpracována odborná témata související se zadanou problematikou. Kladně hodnotím rozsah celé kapitoly 1. 5, která se věnuje právě problematice UV-LED technologie. Získané experimentální výsledky jsou dobře prezentovány a zpracovány, ale v některých částech práce (strany 31-33, obrázky 13 a 15-17) měl být uveden širší textový popis. Rozsah intenzit ozáření je dle mého mínění příliš velký. Následně u obrázku 17 str. 33 není posunutá časová osa, protože po jedné vteřině je výkon UV-LED zdroje na cca 12 %. Drobným nedostatkem je, že při stanovování hodnot molárních absorpčních koeficientů měla být použita regresní rovnice typu $y = ax$. V závěru postrádám návrh další experimentální činnosti, což ale nesnižuje jinak pěknou úroveň práce. Diplomová práce Dušana Zvonára ukazuje, že vedle konvenčních zdrojů UV záření může být pro vytvrzování kationtově polymerujících systémů využito i UV-LED technologie. Závěrem konstatuji, že autor splnil všechny body zadání své diplomové práce.

Otázky pro obhajobu:

1. Jaký by byl další návrh experimentální činnosti? 2. V části výsledky a diskuse postrádám celkové porovnání výsledků pro jednotlivé směsi s různými fotoiniciátory. Který systém je pro vytvrzování UV-LED nejvhodnější? 3. Zkoušel jste také, jaký vliv by měla vyšší dávka ozáření na celkový stupeň konverze?

Celkové hodnocení:

Závěrečná práce Bc. Dušana Zvonára splňuje zadání, doporučuji ji k obhajobě a navrhuji klasifikovat stupněm výborně-m.

V Horní Libchavě dne 26. 5. 2015



ing. Josef Knobloch, Ph.D.