

Posudek oponenta diplomové práce

Autor práce: **Bc. Pavlína BEBEROVÁ**

Název práce: **Kalcium-fosfátové kompozity modifikované práškovým biosklem**

Splnění rozsahu zadání

Výborně

Odborná úroveň práce

Výborně

Formální uspořádání a úprava

Výborně

Slovní vyjádření oponenta práce a otázky na autora práce

Diplomová práce z oblasti syntetických tvrdých biomateriálů je velmi dobře zpracovaná a opírá se o laboratorní přípravu kalciumfosfátové pasty s inkorporovanými částicemi bioskla připraveného *in vitro* z organokovových prekurzorů. Diplomantka připravila celkem 12 vzorků kompozitů s bioskly v kyselém i bazickém prostředí. Připravené materiály byly zevrubně charakterizovány metodami termické analýzy, rtuťové porozimetrie, prvkové analýzy i XRD. Připravená bioskla byla charakterizována po stránce své morfologie a distribuce velikosti částic. U finálních past byla pak hodnocena jejich zpracovatelnost (vstříkovatelnost), dynamická viskozita a kinetika tuhnutí stejně jako mikrostruktura a mineral. složení. K práci nemám vážnější výhrady odborné ani formální, snad jen u PEO by mohla být uvedena průměrná molekul. hmotnost polymeru. K Tab. 3 a Obr. 16 jsem nenašel, jaké 4 oblasti vzorku BG byly proměřovány a jak je diskutován rozptyl hodnot procentuálního zastoupení prvků přítomných v BG.

Kvalifikační práce je sepsána pečlivě, obsahuje minimum překlepů, literatura je citována správně. Dosažené výsledky jsou diskutovány a shrnuty v závěrečných kapitolách. Celkově může tato DP sloužit jako kvalitní publikační podklad.

Otázky k zodpovězení recenzentovi:

1. Diskuse značných rozdílů v procentovém zastoupení prvků v BG (EDS, Tab.3/str.46) dle místa měření.
2. Může být křemičitan sodný (Na_2SiO_3) také kapalný, a jak se připravuje?

Doporučení k obhajobě

Doporučuji k obhajobě

Hodnocení: 1 - Výborně

V _____ dne _____

Doc. Ing. Petr Duchek, CSc.