

Posudek školitele disertační práce

Student doktorského studia Ing. Milan Mauer vypracoval svoji disertační práci pod názvem „Studium vlivu složení plniva kompozitního systému na jeho emisivitu“. Tato disertační práce byla řešena ve spolupráci s výzkumným centrem Nové technologie, které organizačně spadá pod ZČU Plzeň. V disertační práci je studován vliv složení kompozitních systémů na jejich emisivitu. Hlavním cílem práce byl vývoj materiálů, které budou vykazovat velmi vysokou spektrální normálovou emisivitu při krátkých a středních vlnových délkách infračerveného spektra elektromagnetického záření a při teplotách nad 700 °C, při nichž dochází k přenosu většiny tepelné energie. Během řešení disertační práce byla připravena a řada nových kompozic, u kterých byla nalezena vysoká hodnota emisivity. V rámci diskuze disertační práce byly nalezeny souvislosti mezi složením kompozitních materiálů a jejich emisivitou. Byly též vyvinuty i nové měřicí metody pro stanovení spektrální normálové emisivity za vysokých teplot, např. systém pro vysokoteplotní testování povlaků, systém pro laserový ohřev vzorků a software EMISCALC pro výpočet emisivity z teploty vzorku. Velice kladně musím hodnotit i přínos práce pro průmyslovou praxi. Vybrané kompozitní materiály je možné použít v mnoha různých tepelných zařízeních a díky jejich vysoké hodnotě emisivity bude mít významný vliv na přenos tepla do sálavých výhřevných ploch.

Na základě uvedených skutečností doporučuji, aby Ing. Milan Mauer byl připuštěn k obhajobě disertační práce a po jejím úspěšném obhájení mu byl podle zákona č. 111/1998 Sb. a ve znění dalších předpisů **přiznán titul Ph.D.**

V Pardubicích, dne 15. 11. 2017



prof Ing. Petr Kalenda, CSc.