

### **Posudek vedoucího diplomové práce práce**

Diplomová práce Bc. Ondřeje Jančy je vypracována pod názvem „*Vliv karbonizace a povrchové úpravy vodivými polymery na vlastnosti pigmentů na bázi uhlíku*“. Tato diplomová práce zpracovává téma z oblasti aplikací materiálů na bázi C nanotrubeček a vodivých polymerů v ochranných organických povlacích. Synteticky připravené uhlíkové nanotrubečky jsou poměrně novým materiálem pro nátěrové hmoty. Díky své vysoké vodivosti a extrémní tvrdosti propůjčují nátěrům dobré mechanické i chemické vlastnosti. Slibná je rovněž kombinace těchto nanočástic uhlíku s elektro-vodivými polymery jako jsou polyanilin (PANI), poly(p-fenylendiamin)(PPDA) či polypyrol (PPY). Proto byla vypracována tato diplomová práce, která má cíl přispět dalšími poznatky v této zajímavé oblasti.

Úkolem experimentální části práce bylo připravit nátěrovou hmotu s elektrochemickým a bariérovým mechanismem účinnosti. V první části vypracování diplomové práce student připravil a charakterizoval vodivé pigmenty a povrchově upravené pigmenty vodivými polymery a provedl karbonizaci. Pro zjištění vlivu testovaných materiálů na korozní a mechanickou odolnost nátěrových filmů naformuloval a připravil řadu modelových filmů, u kterých stanovil hodnoty povrchové tvrdosti nátěrových filmů na skle a provedl mechanické a korozní zkoušky. Na základě výsledků laboratorních testů chemické odolnosti a korozní odolnosti zhodnotil vliv testovaných pigmentů na fyzikální a antikorozní vlastnosti nátěrového filmu.

Student přistupoval k vypracování diplomové práce odpovědně, při zpracování diplomové práce v laboratoři postupoval samostatně a iniciativně, získané výsledky zhodnotil s velkou odpovědností a přesností. Získané výsledky diplomové práce přinášejí poznatky o přípravě ochranných nátěrových hmot s materiály, které jim propůjčují zajímavé výsledky a představují cestu při hledání nových výrobků účinných pro povrchovou ochranu kovových materiálů.

diplomovou práci hodnotím známkou

**výborně**

a doporučuji ji k obhajobě

V Pardubicích 13.5. 2016

  
prof. Ing. Andrea Kalendová, Dr.