

Posudek vedoucího diplomové práce

Diplomová práce Bc. Simony Vepřekové je vypracována pod názvem „*Inhibitory koroze pro vodouředitelná pojiva*“.

Mezi antikorozi pigmenty v minulosti nejvíce používané patřily sloučeniny na bázi olova a šestimocného chromu. V současné době, kdy se klade mnohem větší důraz na ekologické aspekty, je nutné zajistit náhradu za tyto antikorozi pigmenty, a najít látky, jejichž antikorozi účinnost by byla srovnatelná, a to za předpokladu jejich zdravotní nezávadnosti. Jako inhibitory koroze se používají různé organické sloučeniny, ty však mají četné nevýhody, například ve vyšší koncentraci zhoršují fyzikální vlastnost nátěrového filmu. Anorganické inhibitory koroze by neměly vykazovat nežádoucí vlastnosti organických látek. Pokud by přispívaly aktivně k protikorozi ochraně v polymerním nátěrovém filmu, jednalo by se o perspektivní inhibitor koroze. Výhodné by byly i z ekonomického hlediska.

Studentka v první fázi práce vypracovala literární rešerši na téma inhibitory koroze, antikorozi pigmenty, se zaměřením na oxidy a směsné oxidy. Jako inhibitory charakterizovala mikročásticový a nanočásticový ZnO, MgO, CaTiO₃ a rovněž alkalické křemičitany. Stanovila jejich fyzikálně – chemické vlastnosti v práškovém stavu. Připravila modelové nátěrové hmoty s obsahem testovaných inhibitorů v řadě rostoucích OKP. Provedla následně mechanické zkoušky odolnosti připravených nátěrů a testy korozi odolnosti připravených nátěrů. Stanovila antikorozi účinnost připravených nátěrů v atmosférách SO₂ a NaCl s kondenzací H₂O. Závěrem zhodnotila, do jakého typu prostředí a pro jaké aplikace lze nátěry doporučit.

Studentka přistupovala k vypracování diplomové práce odpovědně, během studia i při zpracování diplomové práce v laboratoři postupovala samostatně.

Získané výsledky předložené diplomové práce přinášejí informace pro výrobce pigmentů, nátěrových hmot a nových materiálů splňující ekologická kritéria a zároveň vysokou kvalitu.

Diplomovou práci hodnotím známkou
v ý b o r n ě



V Pardubicích 15.5. 2014

Vedoucí práce: Ing. David Veselý, Ph.D.