

Posudek vedoucího diplomové práce

Diplomová práce Bc. Gregorové Pavly pod názvem *Vlastnosti povlaků na bázi alkalických křemičitanů s obsahem metakaolínů (Properties of coatings based on alkali silicates with content of metakaoline)* zpracovává téma z oblasti ochranných povlaků na bázi alkalických křemičitanů, tzv. vodního skla.

Pro mnoho průmyslových aplikací se používají pojiva na bázi alkalických křemičitanů, tzv. vodní skla. V poslední době jsou často diskutovány tzv. geopolymerní povlaky s obsahem kaolínu, metakaolínu atd. Jejich předností je chemická odolnost a termická stabilita. Jejich vlastnosti lze zlepšit modifikací plniv a pigmenty. Cílem diplomové práce byly vyhodnotit vlastnosti těchto pojiv, především pomocí testů fyzikální odolnosti připravených modelových nátěrů.

Studentka provedla literární rešerši na zadané téma. V rámci experimentální práce z předložených vzorků pojiv na bázi geopolymerních materiálů zhotovila zkušební nátěry. Provedla následně mechanické zkoušky odolnosti připravených nátěrů, testy chemické odolnosti připravených nátěrů a testy korozní odolnosti připravených nátěrů. Na základě výsledků byly vyhodnoceny nejlepší pojiva. S vybranými vzorky byly připraveny modifikované zkušební nátěry a vyhodnoceny výsledky mechanické odolnosti nátěrů. Studentka provedla rovněž srovnávací pokusy s nátěry na bázi vybraného draselného vodního skla a vybraných plniv pro optimalizaci složení nátěrů.

Studentka Pavla Gregorová přistupovala k vypracování diplomové práce odpovědně, během studia i při zpracování diplomové práce v laboratoři postupovala samostatně a iniciativně, získané výsledky zhodnotila s velkou odpovědností a přesností.

Získané výsledky diplomové práce přinášejí praktické poznatky pro výrobce nátěrových hmot při hledání nových zajímavých výrobků pro evropský trh.

Diplomovou práci hodnotím známkou

výborně

V Pardubicích 23.5. 2012

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