

Oponentní posudek diplomové práce

Název: Studium sikativační aktivity manganitého komplexu v oxopolymeračně zasychajících nátěrových hmotách
Autor práce: Bc. Eliška Matušková
Vedoucí práce: Ing. Jan Honzíček, Ph.D.
Oponent: Ing. Jana Machotová, Ph.D.

Předkládaná diplomová práce se zabývá aktuálním tématem, jímž jsou alkydové nátěrové hmoty a jejich autooxidační zasychání pomocí sikativů. V práci je studována sikativační aktivita manganitého komplexu v sedmi alkydových pryskyřicích a rovněž je poskytnuto srovnání s běžným kobaltnatým sikativem. U vybraných formulací jsou výsledky studia zasychání doplněny studiem kinetiky autooxidační reakce. Získané výsledky poskytují cennou informaci o možnostech využití nového sikativu na bázi manganitého komplexu, který u většiny testovaných alkydových pryskyřic vedl k lepšímu oxopolymeračnímu zasychání nátěrů ve srovnání s konvenčním kobaltnatým sikativem.

Po formální stránce práce splňuje všechny požadavky kladené na tento typ publikací. Členění kapitol je přehledné, logické a dostatečně podrobné. Pro testování zasychání a vlastností nátěrů byly použity vhodné metody. Pozitivně hodnotím vysokou úroveň zpracování a vyhodnocení kinetiky zasychání z infračervených a Ramanových spekter.

Připomínky, dotazy a náměty k diskuzi:

1. Str. 29: Autorka uvádí, že tris(acetylacetonáto)manganitý komplex, který je předmětem této diplomové práce, patří mezi nově studované sikativy. Velice pravděpodobně tedy v dosavadní odborné literatuře existují práce, které se touto sloučeninou zabývají a které by měly být uvedeny alespoň formou citací.
2. Str. 32: V kapitole 2.1 postrádám informaci o referenčním kobaltnatém sikativu. Dále by bylo vhodné uvést výrobce používaných alkydových pryskyřic.
3. Tab. 5–8: Proč nejsou udány výsledky tvrdosti nátěrů u nejvyšší koncentrace kobaltnatého sikativu?
4. Str. 48: Jak lze vysvětlit, že u nátěrů na bázi středních alkydů je relativní tvrdost vyšší než u dlouhých alkydů?
5. Str. 49: Jaká byla směrodatná odchylka výsledků MEK testu? Jak si autorka vysvětluje popisovaný jev, kdy s rostoucí koncentrací sikativu došlo ke zvýšení tvrdosti nátěrů, avšak zároveň ke snížení odolnosti MEK?
6. U jakých dalších typů pojiv nátěrových hmot by mohl být manganitý sikativ úspěšně využit?

Celkové hodnocení:

Předložená závěrečná práce plně vyhovuje požadavkům kladeným na diplomové práce. Výsledky experimentů, které byly systematicky vedené a založené na moderních metodách daného oboru, jsou přesvědčivé a obohacují vědní obor o nové poznatky v oblasti oxopolymeračního zasychání alkydových nátěrových hmot.

Na základě těchto skutečností doporučuji diplomovou práci Bc. Elišky Matuškové na téma „Studium sikativační aktivity manganitého komplexu v oxopolymeračně zasychajících nátěrových hmotách“ k obhajobě a klasifikuji ji známkou – **B**.

V Pardubicích, 20. 5. 2019

Ing. Jana Machotová, Ph.D.