

Posudek vedoucího diplomové práce na téma: „Vanadylový komplex s tetradentátním makrocyclickým ligandem jako sikativ pro alkydové nátěrové hmoty“

Předkládaná diplomová práce **Ivy Št'áskové** se zabývá přípravou a sikativačními vlastnostmi vanadylového komplexu se stericky náročným makrocyclickým ligandem.

V teoretické části studentka systematicky shrnula literární poznatky o alkydových pryskyřicích a mechanismu jejich zasychání. Podrobně je pak zpracována kapitola o sikativech. Uvedené údaje jsou doplněny o popis spektroskopických metod, které byly v rámci této diplomové práce použity.

V praktické části studentka detailně popsala syntézu studovaného vanadylového komplexu, přípravu modelových nátěrových filmů a vyhodnocení jejich mechanických vlastností. Zvláštní pozornost je pak věnována vyhodnocení spektroskopických dat, která byla využita pro studium kinetiky autooxidační reakce a stability vanadylového komplexu v alkydových pryskyřicích.

Diskuze je vedena přehledně a srozumitelně. Studentka zde využila své teoretické znalosti, dostupné literární prameny a výsledky získané experimentálními metodami. Experimenty provedené na modelových filmech potvrzují velmi dobré sikativační účinky vanadylového komplexu v alkydech krátké a střední olejové délky. V těchto formulacích bylo dosaženo srovnatelných nebo dokonce kratších dob zasychání než v případě komerčního kobaltnatého sikativu, který byl použit jako standard. Kinetická měření naznačují, že tato vyšší sikativační aktivita je zřejmě způsobena kratší indukční periodou autooxidační reakce. Tato diplomová práce obsahuje velké množství původních výsledků, které budou po doplnění zpracovány do odborné publikace. Všechny odborné nesrovnalosti byly vyřešeny v rámci konzultací s diplomantkou.

Závěrem tedy mohu konstatovat, že předložená práce splnila požadavky zadání a vyhovuje všem předpisům stanoveným FChT Univerzity Pardubice pro diplomové práce.

Diplomovou práci doporučuji k obhajobě a hodnotím známkou výborně.

Jelikož, dle mého názoru, výsledky uvedené v této studii přesahují standardně předkládané diplomové práce, a s vědomím jaké úsilí a množství volného času studentka vynaložila, si dovoluji navrhnout komisi zvážení na mimořádné ocenění studentky Ivy Št'áskové.



V Pardubicích 17.5.2016

Ing. Jan Honzíček, Ph.D.