

POSUDEK VEDOUcíHO DIPLOMOVÉ PRÁCE

Autor diplomové práce : **Bc. Martin Novotný**

Vedoucí diplomové práce : **Ing. Milan Erben. Ph.D.**

Diplomant **Bc. Martin Novotný** se ve své práci věnoval přípravě a studiu sloučenin s alkoksyilylovými substituenty. Tato práce je součástí dlouhodobého projektu výzkumu katalyticky a biologicky aktivních metallocenových komplexů řešeného na pracovišti Katedry obecné a anorganické chemie.

Diplomová práce nazvaná „**Příprava cyklopentadienyltitanických komplexů s chlorsilylovými substituenty na Cp kruhu a jejich reakce s nukleofily**“ má rozsah cca 29 normostran stran s 23 literárními citacemi. V teoretické části o rozsahu 10 stran je popsána příprava, vlastnosti a zejména reaktivita výchozí sloučeniny $\text{TiCl}_3[\eta^5\text{-C}_5\text{H}_4(\text{SiMe}_2\text{Cl})]$ vůči nukleofilním činidlům. V experimentální části (8 stran) je detailně popsána příprava studovaných sloučenin včetně syntézy a charakterizace meziproduktů ^1H a ^{13}C NMR spektroskopii. Z popisu syntéz je patné, že si diplomant dobře osvojil techniku práce s vyloučením vzdušného kyslíku a vlhkosti, která je nezbytně nutná pro přípravu těchto sloučenin. V rámci předkládané práce bylo připraveno 6 zcela nových sloučenin, které byly charakterizovány pomocí spektroskopických metod. Ve výsledkové části (12 stran) jsou prezentovány metody charakterizace jednotlivých látek pomocí infračervené a NMR spektroskopie. U jedné sloučeniny (vedlejšího produktu reakce) se podařilo studentovi připravit sublimací monokrystaly, jež byly dále podrobeny rentgenostrukturní analýze na servisním pracovišti Katedry obecné a anorganické chemie.

Ačkoliv je práce sepsána pečlivě, student se v textu nevyhnul překlepům, některým triviálním názvům a nepřesnostem (*tert-butanol* namísto 2-methyl-propan-2-ol, *karborafin*, ... *komplexu substituovaného alkoholátem* ..., atp.). Výsledky rentgenostrukturní analýzy mchly být také zpracovány pečlivěji a získané geometrické parametry porovnány s podobnými sloučeninami. V závěru chybí porovnání reaktivity vazby Si-Cl a Ti-Cl, viz bod č.5. v zadání diplomové práce, i když studentem získané výsledky na rozdílnou reaktivitu jednoznačně ukazují.

Přes výše uvedené nedostatky se domnívám, že **student zadání diplomové práce splnil** a prezentuje v ní výhradně vlastní a původní výsledky. Předloženou diplomovou práci doporučuji k obhajobě a hodnotím známkou:

velmi dobře



Ing. Milan Erben, Ph.D.

vedoucí diplomové práce

V Pardubicích 18.5.2010