



Univerzita
Pardubice
Fakulta
chemicko-technologická

POSUDEK VEDOUCÍHO BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Autor bakalářské práce: **Michaela Frühbauerová**

Vedoucí bakalářské práce: **doc. Ing. Milan Erben, PhD.**

Studentka se ve své práci věnovala přípravě derivátu 1,2,3-diazafosfolu a jeho použití pro syntézu nových ligandů. Bakalářská práce nazvaná „**Chelatující ligandy založené na 1,2,3-diazafosfolu**“ má rozsah 36 stran (17 normostran) s 26 literárními citacemi. V teoretické části práce studentka obecně popisuje vznik koordinačních částic, vliv donor-akceptorových vlastností ligandů na stabilitu komplexu a podstatu chelátového efektu. Následuje literární rešerše zabývající se pětičlennými heterocykly obsahující atomy dusíku a/nebo fosforu včetně metod jejich přípravy a vlastností. Zde jsou uvedeny i příklady několika koordinačních sloučenin, kde vystupují deriváty 1,2,3-diazafosfolu jako donorové ligandy vůči přechodným kovům. Experimentální část popisuje laboratorní postupy, které studentka použila pro přípravu derivátu 1,2,3-diazafosfolu. Z výchozího heterocyklu byla připravena nová sloučenina, bis(4-*t*-butyl-1,2,3-diazafosfol-2-yl)-dimethylsilan (*Bdaps*). Koordinační schopnosti této sloučeniny byly potvrzeny syntézou dvou nových komplexů, ve kterých je *Bdaps* chelátově vázán k atomu niklu či k fragmentu $W(CO)_4$. Některé z připravených sloučenin byly charakterizovány pomocí bodu tání nebo indexem lomu, ve většině případů jsou uvedena vybraná NMR data. Z popisu syntéz je patné, že si studentka dobře osvojila techniku práce pod inertní atmosférou. Závěrečná část se v krátkosti zabývá shrnutím dosažených výsledků a je zde uveden i postup optimalizace syntézy *Bdaps* tak, aby bylo možné jej připravovat ve výtěžku a čistotě potřebné pro další experimenty. Studentka také zmiňuje neúspěšné pokusy o přípravu obdobného ligandu se třemi diazafosfolovými kruhy.

Předkládaná bakalářská práce je sepsána jasně, s minimem překlepů a obsahuje původní výsledky. Rozsahem a obsahem odpovídá požadavkům kladeným na tento typ prací. Proto konstatuji, že studentka Michaela Frühbauerová **splnila zadání** bakalářské práce, předloženou bakalářskou práci **doporučuji k obhajobě** a hodnotím známkou:

v ý b o r n ě

V Pardubicích 28. června 2016

doc. Ing. Milan Erben, PhD.

vedoucí bakalářské práce