

vedoucí diplomové práce: doc. Ing. Libor Dostál, Ph.D.

### **Hodnocení vedoucího diplomové práce**

Diplomová práce Jiřího Böserleho s názvem: "Příprava nových ligandů obsahující B-N vazbu a jejich využití v koordinační chemii těžších prvků 14. skupiny" se zabývá novým tématem, se kterým nebyly v pracovní skupině žádné zkušenosti. Práce je zaměřena na přípravu nových *N,B*-chelataujících ligandů a studium jejich koordinační chemie s těžšími prvky 14. skupiny periodického systému.

Diplomová práce je členěna na teoretickou, experimentální a výsledkovou část, přičemž výsledky jsou stručně shrnuty v kapitole závěr. V teoretické části jsou přehledným a vyčerpávajícím způsobem shrnuty znalosti o koordinační chemii boraamidinátů a boraguanidinátů nepřechodných prvků. Tato část diplomové práce tvoří logický úvod, který je v dalších částech konfrontován se získanými experimentálními daty.

V experimentální části je detailně popsána příprava celkem 13 originálních sloučenin a to jednak výchozích ligand-prekurzorů i následně připravených derivátů odvozených zejména od germania. Je nesporné, že diplomant osvědčil vysokou zdatnost při přípravě organokovových sloučenin v inertní atmosféře, a zejména při jejich izolaci z reakčních směsí, což při jejich vysoké reaktivitě a citlivosti nebyl úkol triviální. Všechny sloučeniny byly identifikovány pomocí elementární analýzy, multinukleární NMR spektroskopie a drtivá většina molekulových struktur byla určena pomocí rentgeno-strukturní analýzy. Experimentální část je dle mého názoru zpracována pečlivě, bez větších nedostatků.

Výsledková část je rozdělena na oddíl věnující se přípravě ligandů a odvozených lithných derivátů a studiu jejich reaktivity s chloridy prvků 14. skupiny. Druhá část je poté věnována studiu reaktivity germylenu stabilizovaného boraguanidinátovým skeletem. Toto studium bylo zaměřeno na možnost aktivace různých molekul právě tímto germylenem. Získané poznatky nejsou rutinní, ale v některých případech představují ojedinělé, nebo dokonce unikátní reakce v rámci chemie germania, a budou tak tvořit základ pro publikace v mezinárodních časopisech.

Lze tedy konstatovat, že diplomant se zhostil svého úkolu beze zbytku a úspěšně. Práce je dle názoru vedoucího přehledná, uváděné závěry jsou logické, dobře formulované a navíc podepřené velkým množstvím experimentálních výsledků. Vzhledem k výše uvedeným faktům práci s radostí doporučuji k obhajobě a hodnotím ji

**výborně.**

V Pardubicích 5. 5. 2014

doc. Ing. Libor Dostál, Ph.D.

