



Posudek vedoucího diplomové práce

Diplomant: Bc. Petr Mach

Název práce: Využití různých typů spolurozpouštědel při transesterifikaci řepkového oleje

Diplomant se ve své práci zabývá transesterifikací oleje methanolem katalyzovanou bazickým katalyzátorem za využití různých typů spolurozpouštědel. Nezbytnou součástí bylo i měření ternárních diagramů olej:methanol:spolurozpouštědlo pro zjištění homogenity směsi.

Diplomová práce má logickou strukturu, jednotlivé kapitoly na sebe navazují. V teoretické části jsou popsány možnosti transesterifikace, tj. suroviny, podmínky reakce včetně využití spolurozpouštědel, možnosti katalýzy a použití alkoholů. Pozornost je věnována také ternárním diagramům. V experimentální části je popsáno vlastní měření ternárních diagramů a provedení transesterifikace včetně použitých analytických metod. V hlavní části práce „Výsledky a diskuze“ jsou nejprve sestaveny a popsány ternární diagramy včetně binodálních křivek pro různé typy spolurozpouštědel. Důvodem je určení molárních poměrů výchozích látek tak, aby směs byla homogenní. Dále jsou popsány výsledky transesterifikace se spolurozpouštědly a transesterifikace, která byla zastavena dvěma způsoby, a výsledky byly porovnány. Nakonec je pozornost zaměřena i na stanovení a popsání ztrát esterů.

Diplomant prokázal schopnost pracovat s odbornou literaturou, provádět experimenty a vhodným způsobem je vyhodnocovat. Nicméně, práce mohla být napsána s větším zaujetím pro studovanou problematiku a širší interpretací výsledků, zejména srovnáním s odbornou literaturou. Jménem školitele **doporučuji přijmout** předkládanou diplomovou práci k obhajobě a hodnotím známkou:

B

V Pardubicích dne 21. 5. 2019

doc. Ing. Martin Hájek, Ph.D.

vedoucí práce