

Posudek vedoucího diplomové práce

Diplomantka: Bc. Anna Straková

Název práce: Epoxidace olejů a produktů vzniklých z olejů – vyšších masných kyselin a jejich esterů

Diplomantka se ve své práci zabývala epoxidací olejů a esterů připravených z různých druhů olejů. Pozornost byla také zaměřena na vypracování analytické metody potřebné k separaci epoxidovaných a neepoxidovaných esterů. Práce je vypracována ve spolupráci s Orlen UniCRE a Paramo, a.s.

Práce je logicky rozčleněna na několik obvyklých celků. V teoretické části jsou popsány oleje, jejich složení a zejména zastoupení vázaných mastných kyselin, a příprava biolubrikantů pomocí různých metod. Není opomenut ani teoretický základ analytických metod. V experimentální části je popsáno vlastní provedení epoxidace (oleje i esteru) a použité analytické metody. Výsledky a diskuse jsou rozčleněny na výsledky z epoxidace olejů a esterů. V případě epoxidace olejů došlo ke ztuhnutí produktu, který pak není dále použitelný. Větší pozornost byla věnována epoxidaci esterů, připravených z různých typů olejů, při které byly studovány různé parametry epoxidovaných esterů v závislosti na typu oleje i času epoxidace a jejich vzájemné souvislosti. Značná část je věnována i vypracování HPLC metody.

Jedná se o první práci na téma epoxidace provedenou na katedře. Studentka se transesterifikací zabývá již od bakalářského studia. Studentka pracovala odpovědně, prokázala schopnost pracovat s odbornou literaturou, provádět a vyhodnocovat experimenty a zpracovávat výsledky. Práce je napsána srozumitelně, jen výjimečně se vyskytují malé nedostatky ve formátování textu, např. mírně odlišné styly tabulek v části Výsledky měření. Jménem školitele **doporučuji přijmout** předkládanou diplomovou práci k obhajobě a hodnotím známkou:

A

V Pardubicích dne 9. 8. 2021

doc. Ing. Martin Hájek, Ph.D.
vedoucí práce