

Oponentní posudek diplomové práce Bc. Josefa Sedláčka „Porovnání hodnot vnitřní viskozity stanovené kapilárním viskozimetrem a on-line viskozitním detektorem“

Téma diplomové práce Bc. Josefa Sedláčka se týká experimentálního stanovení vnitřní viskozity serie polymerů a kopolymerů odlišného složení a molekulové hmotnosti a porovnání nalezených vnitřních viskozit měřených kapilárním viskozimetrem a viskozitním detektorem. Hned k nadpisu připomínám, že „online“ by mělo být psáno s dělítkem „on-line“. Práce bohužel není dělena do obvyklých kapitol, zejména chybí jasně oddělené kapitoly „Teoretická část“, „Experimentální část“ a „Výsledky a diskuse“.

Kapitola Vnitřní viskozita část je napsána velmi obsáhle, detailně jsou uvedeny obecné teorie. Následují kapitoly o viskozimetrech, které zřejmě již patří do „Experimentální části“, jsou napsány v přiměřeném rozsahu. K této části práce mám následující připomínky:

Str. 9: Jak si autor představuje zvýšení viskozity rozpouštědla při nekonečném zředění?

Str. 9: Správný termín je „botnání“, rovněž na str. 11 „nabotnání“ místo „nabotnání“.

Str. 11: Co je míněno „stupněm disperzity“ - jako míra rozptýlení částic v rozpouštědle? Definice?

Str. 17: „Koeficient tření monomeru...“. „Stokesův poloměr monomeru.“ – nemá být „polymeru“?

Str. 19: „Každý monomer má jinou rychlost...“? Asi polymerní molekula?

Str. 26: Obr. 7 je nesprávný, rychlostní profil laminárního toku je parabolický!

Str. 31 a jinde: Místo staršího termínu „specifická viskozita“ by měl být používán výraz „inkrement relativní viskozity“.

Str. 32: Obr. 11 není dostatečně popsán, a proto je zavádějící – roztok při měření vytéká do volného prostoru pod kapilárou!


Str. 41: „chromatogramu“ místo „chromatografu“.

Str. 45: buthylmethakrylát, polybutylmethakrylát je špatně – butyl!

Str. 62 – 64: Reference v seznamu literatury jsou uváděny nejednotně, někdy jsou reference nedostatečné - chybí autoři.

V závěru práce diplomant kriticky zhodnotil dosažené výsledky a upozornil na některá úskalí při použití kapilární viskozimetrie, srovnal hodnoty získané Ubbelohdeho kapilárním viskozimetrem a on-line viskozitním detektorem a splnil tak zadání diplomové práce.

Práci doporučuji k obhajobě a hodnotím ji jako velmi dobrou (2).



2021-09-06

Prof. Ing. Jaromír Šňupárek, DrSc.