

Stanovisko školitele

k dizertační práci ing. DAO Anh Tuan

„The role of rheological properties of polymer solutions in needleless electrostatic spinning“

Ing. DAO vypracoval svým způsobem průlomovou doktorskou dizertační práci týkající se bezjehlového elektrostatického zvlákňování jako nového způsobu přípravy polymerních nanovláken. V době zahájení jeho doktorandského studia byla do jisté míry technologicky propracována metoda bezjehlového elektrostatického zvlákňování. Byly vykonány úvodní studie vlivu některých parametrů na zvlákňovací proces a na vlastnosti nanovláknenných vrstev. Tyto studie však nebyly v žádném případě systematické, protože byly teprve postupem času identifikovány jednotlivé proměnné procesu.

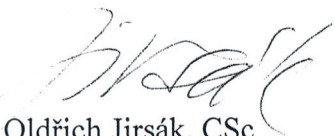
Ing. DAO věnoval značnou část svých experimentálních prací kompletaci nezávislých a závislých proměnných elektrostatického zvlákňování. Ve své práci formuluje tyto parametry. Současně vypracoval metody stanovení některých z nich. Namátkou uvádím základní vlastnosti polymerní trysky (jetu) – její životnost, průtok polymeru, délka a hustota jetu na zvlákňovací ploše.

Teprve na základě důkladného vymezení parametrů začal systematicky studovat závislosti mezi nimi. Výsledky se snažil interpretovat ve vztahu k reologickým vlastnostem jako ústředním veličinám podmiňujícím zvlákňovatelnost.

Ing. DAO prokázal velmi dobré teoretické znalosti přírodních věd, invenci, velmi dobrou laboratorní zručnost, schopnost interpretovat experimentální výsledky a samostatnost v plánování a provádění experimentů. Vypracoval kvalitní doktorskou dizertaci. Prokázal schopnost samostatně vědecky pracovat.

Práci Ing. DAO vysoce hodnotím a doporučuji k obhajobě.

V Liberci, 21. října 2010


Prof. RNDr. Oldřich Jirsák, CSc
školitel