

Vyjádření školitele doktorandky

Doktorandka: Ing. Tereza Heinisch

Disertační práce: **K problematice sušících křivek jako parametru komfortu**

Předložená disertační práce je zaměřena na rychlosti sušení textilií. Proto, aby byla studentka schopna rychlost sušení měřit, navrhla a zkonstruovala přístroj, který umožňuje sledovat rychlost sušení v čase za konstantních izotermických podmínek. Přístroj rovněž umožňuje regulaci rychlosti ustáleného proudění okolního vzduchu nad testovaným vzorkem.

Značná část obyvatel je zatížena sedavým zaměstnáním. Toto se snaží kompenzovat různými sportovními aktivitami, aby se udrželi co nejdéle duševně a fyzicky fit. Pro své sportovní aktivity se lidé snaží používat tzv. „funkční textilie“. V řadě případů se jedná o textilie (trička, bundy atd.) jejichž úkolem je zajistit po co nejdelší dobu pocit komfortu. K jejich hlavním úkolům patří odvod vlhkosti (potu) od povrchu těla popř. zadržení tepla, podle vykonávané aktivity a ročního období. Řada prací se zabývá zajištěním termofyziologického komfortu, avšak sušením, kdy se textilie dostává zpět z nevyhovujícího stavu z termofyziologického hlediska po zvlhčení zpět do vyhovujícího je předmětem zkoumání minimálně. Proto považuji řešení této problematiky za aktuální.

Při řešení disertační práce studentka řešila tři okruhy. Prvním, základním bodem bylo vytvořit přístroj, na kterém by bylo možné měřit rychlost sušení. Studentka navrhla a zkonstruovala přístroj, který umožňuje sledovat průběh sušení a ověřila opakovatelnost měření. Ve druhém kroku se zaměřila na sledování materiálového složení na délku sušení. Současně s tím sledovala i vliv rychlosti ustáleného proudění okolního vzduchu na rychlost sušení. Třetím aspektem řešené disertační práce je hodnocení sušících křivek se vztahem k termofyziologickému komfortu vlhkých textilií se zaměřením na moment, kdy textilie přestane být vnímána jako vlhká.

Uvedený přístroj je velkým přínosem disertace, jelikož současně umožňuje zajistit konstantní izotermické podmínky sušení a regulovat rychlost proudění vzduchu nad vzorkem.

Studentka přistupovala k řešení doktorské práce s elánem, pracovitostí a systematicky. Především u ní oceňuji tvůrčí přístup a snahu najít řešení i v plných případech nejasností či problémů, které během řešení disertační práce nastaly. Nepřestala dokud problémy nevyřešila. K experimentům přistupovala zodpovědně a pečlivě. Má smysl pro detail a je perfekcionista.

Studentka prokázala, že je schopna učit se novým věcem a pracovat samostatně. Svoje kvality ukázala rovněž publikováním 4 článků v odborných časopisech.

Výsledky kontroly v IS STAG prokazují minimální shodu. Dle dostupných informací není předložená práce plagiátem.

Podle mého názoru předložená práce splňuje požadavky kladené na disertační práci. Cíle disertační práce byly naplněny. Práci doporučuji k obhajobě.

V Liberci dne 8.9.2020


doc. Ing. Vladimír Bajzík, Ph.D.