



Hodnocení diplomové práce

Autor diplomové práce: **Bc. Zuzana HRDLIČKOVÁ**

Název diplomové práce: **Alternativní metoda hodnocení komfortu oděvních výrobků pomocí termovizní kamery**

Vedoucí diplomové práce: **Ing. Zuzana Fléglová**

Cíl a obsah práce

Diplomová práce Bc. Zuzany Hrdličkové se zabývá využitím termografického měření v oblasti hodnocení oděvního komfortu. Cílem diplomové práce bylo navrhnout metodiku stanovení emisivity pro vybrané druhy oděvních materiálů a navrhnout postup hodnocení termofyziologického komfortu oděvních výrobků pomocí termovizní kamery.

V rešeršní části diplomové práce autorka charakterizuje oděvní komfort a možnosti jeho hodnocení. Popisuje princip termografického měření objektů, možnosti použití termovizní kamery a analyzuje parametry ovlivňující měření. Tato část práce je zpracována na odpovídající úrovni po stránce formální i obsahové a je v souladu se zadáním.

Hlavním obsahem experimentální části je hodnocení emisivity u materiálů pro funkční spodní prádlo. V úvodu experimentální části je uvedena charakteristika devíti zvolených materiálů a použité zařízení. Autorka navrhuje metodiku stanovení emisivity u materiálů pro funkční spodní prádlo – je popsán postup přípravy vzorků, princip a postup měření. U devíti materiálů je podle navrženého postupu vyhodnocena emisivita při různých vstupních parametrech (čtyři různé teploty klimatizovaných materiálů, různý odstín oděvních materiálů, různé materiálové složení, umělé osvětlení). Dále jsou sledovány vlivy těchto vstupních parametrů na zjištěné hodnoty emisivity. V závěru praktické části autorka navrhuje postup hodnocení termofyziologického komfortu funkčního spodního prádla s pomocí termovizní kamery. Provedené experimenty jsou přehledně vyhodnoceny včetně grafické dokumentace a je sledován vliv měnící se teploty na hodnoty emisivity. Celkové vyhodnocení výsledků i závěr lze považovat za věcně správné.

Po obsahové stránce zvolený postup řešení rešeršní i experimentální části práce respektuje zadání diplomové práce. Cíle zadání diplomové práce byly splněny.

Připomínky a otázky k obhajobě

- Některé výsledky měření jsou formulovány těžkopádně a ne vždy dostatečně objasněny.
- Po stránce formální se v teoretické části stává text nepřehledný díky použití zbytečně mnoha úrovní číslování nadpisů kapitol.



- V kap. 2.4.2 autorka konstatuje, „že při zvyšování teploty není ovlivněna hodnota emisivity“. U materiálů T5, T7 a B1 (obr. 59, 65, 69) je však již patrný pokles hodnot emisivity s rostoucí teplotou.
- Příloha 7 – nesprávně uvedené hodnoty plošné hmotnosti vyjádřené v $[g/cm^2]$.
- Příloha 8 – některé materiály jsou pletenina zátažná nikoli osnovní; vyskytují se chybná označení (zkratky) materiálů.
- V teoretické části je popsáno několik možností hodnocení emisivity materiálů, sama autorka v části experimentální použila dvě metody stanovení emisivity. Kterou z citovaných či aplikovaných metod považuje za nejvhodnější pro oděvní materiály či výrobky?
- Odpovídají podmínky klimatizování (teplota a vlhkost) vzorků testovaných oděvních materiálů v experimentu skutečným podmínkám při kontaktu oděvního materiálu s pokožkou?

Hodnocení postupu řešení a formální stránky

Zvolený postup řešení je z hlediska zadání DP správný. Autorka přistupovala k řešení zadané problematiky pečlivě a poměrně samostatně. Prokázala při řešení experimentu schopnost tvůrčího přístupu k návrhu metodiky stanovení emisivity oděvních materiálů i přes řadu faktorů ovlivňujících měření termokamerou.

Předložená diplomová práce je vypracována v souladu s obecně platnými požadavky na tento druh dokumentu, obsahuje odkazy na použitou literaturu, anotaci a klíčová slova v českém i anglickém jazyce, grafy, tabulky a přílohy s daty. Členění do příslušných kapitol je logicky uspořádáno, formální náležitosti byly dodrženy.

Práce splňuje požadavky na udělení odpovídajícího akademického titulu. Diplomovou práci autorky Bc. Zuzany Hrdličkové doporučuji k obhajobě a navrhuji hodnocení klasifikačním stupněm:

„velmi dobře“

V Liberci 27.5.2011

Ing. Zuzana Fléglová