

Hodnocení bakalářské práce vypracované vedoucím BP

Jméno studenta: **Pavel Linhart**

Školní rok: **2012/2013**

Téma hodnocené práce: Tepelně - komfortní vlastnosti funkčního prádla pro hráče golfu

Hodnocení přístupu studenta ke zpracování diplomové práce

Student věnoval své BP značné úsilí a k práci přistupoval samostatně a iniciativně. Doplnil si potřebné znalosti termomechaniky a velmi dobře zvládl všechny originální experimenty. Při zpracování své BP využil své osobní zkušenosti špičkového hráče golfu.

Hodnocení odborné úrovně bakalářské práce s důrazem na splnění zadání

Cílem předložené bakalářské práce je výzkum tepelně komfortních vlastností vybraných celkem osmi různých sportovních trikotů pro hru golf v suchém stavu a po aplikaci tzv. potního impulsu. Na základě provedených měření byly jednotlivé vzorky trikotů navzájem porovnány a v závěru práce jsou uvedeny pokyny, které by zájemcům o golfové oblečení měly usnadnit nákup těchto speciálních oděvů.

V úvodu práce je stručně popsána historie golfové hry a související vývoj oblečení pro tento sport. Následuje kvalifikovaný přehled trhu a značek golfového vybavení včetně dressů. V další části jsou přehledně popsány textilní materiály (vlákna) používané k výrobě golfového oblečení. Definice a klasifikaci komfortu textilií a metody testování jejich komfortu termofyziologického obsahuje další kapitola. Tato kapitola zahrnuje i příslušné vztahy pro výpočet veličin oděvního komfortu, včetně zajímavého stanovení velikosti smáčecího tepla po zavlhčení zkoumaných vzorků. Nechybí ani převzatý teoretický výpočet vlivu zavlhčení na paropropustnost textilií, vysvětlující princip stanovení relativní efektivní paropropustnosti vlhkých textilií.

Hlavní část práce se týká výzkumu tepelně - komfortních vlastností golfových trikotů, zobrazených a podrobně popsanych v kap. 2.4. Měření byla prováděna na přístrojích ALAMBETA a PERMETEST. Nejprve byl stanoven jejich tepelný odpor, tepelná vodivost a tepelná jímavost vzorků za sucha a po zavlhčení, včetně základního statistického vyhodnocení. Vysokou přesnost provedených měření dokládají nízké hodnoty variačních součinitelů, což zejména u metody potního impulsu potvrzuje systematickosti a pečlivosti autora práce při realizaci měření. Přesvědčivé jsou i výsledky stanovení tzv. relativní efektivní paropropustnosti zkoumaných vzorků po jejich zavlhčení. Všechny výše uvedené výsledky byly graficky vyjádřeny formou přehledných sloupcových grafů.

Překvapivě nízké hodnoty efektivní paropropustnosti zkoumaných vzorků potvrzují, že komfortní vlastnosti sportovních oděvů je nutno hodnotit zejména za vlhka. Zatímco paropropustnosti suchých vzorků se liší jen v desítkách procent, relativní efektivní paropropustnost nejlepších zkoumaných vzorků po jejich zavlhčení je až 4x vyšší než u vzorků nižší kvality. Nicméně, tyto hodnoty za vlhka mohou činit jen 10-15% paropropustnosti za sucha. Rovněž naměřené hodnoty tepelné vodivosti a tepelné jímavosti se za vlhka významně liší od hodnot za sucha. Tyto skutečnosti ještě nebyly publikovány.

Nejlepších hodnot ze všech zkoumaných značek funkčního spodního prádla dosahoval překvapivě trikot značky CALLAWAY, který obsahuje 50% bavlny a 50% neznámkového, ale zřejmě kvalitního polyesteru s povrchovými drážkami, jaké má např. respektované vlákno COOLMAX. V tomto smyslu vyzněl i závěr této originální práce.

Zadání této bakalářské práce, jejíž obdoba nebyla v běžné odborné literatuře nalezena, bylo beze zbytku splněno.

Nedostatky práce:

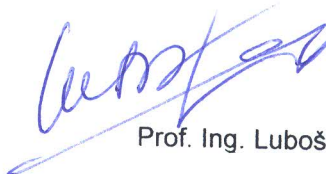
Str. 7 dole: gramatická chyba „...začli se nosit...“ Podobných nedostatků lze v práci nalézt několik.

Celkové hodnocení bakalářské práce

Nedostatky předložené DP jsou pouze formálního charakteru. Práce je vhodně členěna a obsahuje vysoký počet obrázků i diagramů. Rozsah práce (počet stránek) odpovídá zadání. Literární úroveň práce je akceptovatelná. Seznam literatury je zcela postačující. Proto klasifikuji tuto originální systematicky vypracovanou bakalářskou práci horším stupněm

-výborně.-

30.5.2013



Prof. Ing. Luboš Hes, DrSc