

SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
TEKSTILNO – TEHNOLOŠKI FAKULTET
ZAVOD ZA PROJEKTIRANJE I MENADŽMENT TEKSTILA

DIPLOMSKI RAD

TERMOFIZIOLOŠKA UDOBNOST ČARAPA

Dora Hranilović 10950/TTI-PMT

Zagreb, listopad 2020.

SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
TEKSTILNO – TEHNOLOŠKI FAKULTET
ZAVOD ZA PROJEKTIRANJE I MENADŽMENT TEKSTILA

DIPLOMSKI RAD

TERMOFIZIOLOŠKA UDOBNOST ČARAPA

Mentor:

Prof. dr. sc. Zenun Skenderi

Studentica:

Dora Hranilović 10950/TTI-PMT

Zagreb, listopad 2020.

TEMELJNA DOKUMENTACIJSKA KARTICA

Institucija u kojoj je izrađen diplomski rad: Sveučilište u Zagrebu Tekstilno-tehnološki fakultet
Zavod za projektiranje i menadžment tekstila

Znanstveno područje: Tehničke znanosti

Smjer: Projektiranje i menadžment tekstila

Studentica: Dora Hranilović

Mentor: Prof. dr. sc. Zenun Skenderi

Broj stranica: 70

Broj slika: 71

Broj tablica: 21

Broj formula: 12

Broj literaturnih izvora: 39

Datum obrane: 28. listopada 2020.

Članovi povjerenstva: 1. prof. dr. sc. Dubravko Rogale, predsjednik

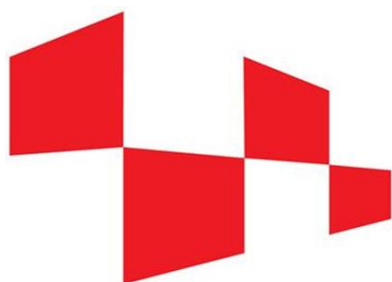
2. prof. dr. sc. Zenun Skenderi, mentor

3. prof. dr. sc. Zlatko Vrljičak, član

4. izv. prof. dr. sc. Dragana Kopitar, zamjenik člana

Institucija u kojoj je rad pohranjen: Knjižnica Tekstilno – tehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu

Ovaj diplomski rad je financirala Hrvatska zaklada za znanost projektom IP2016-06-5278.



HrZZ

Hrvatska zaklada
za znanost

Zahvaljujem se mentoru prof. dr. sc. Zenunu Skenderiju za strpljenje i razumijevanje jer sam diplomski rad pisala više od godinu dana. Hvala za svu literaturu koju sam dobila i preneseno znanje. Također hvala i prof. dr. sc. Vrljičku za sve ispletene čarape koje su se koristile za mjerenja na uređaju Termalno stopalo. Naposljetku najviše hvala mojim roditeljima što su mi omogućili studij i prolazili kroz sve uspone i padove tokom tog perioda sa mnom.

SAŽETAK RADA

Predmet proučavanja u ovome diplomskom radu bila su toplinska svojstva čarapa te temeljem dobivenih rezultata ocjena njihove udobnosti. Eksperimentalni dio rada obavljen je mjerenjem toplinskog otpora (R_{ct}) čarapa na uređaju Termalno stopalo koji je izrađen od srebra, a sastoji se od 13 segmenata koji se mogu uključivati i isključivati ovisno po potrebi eksperimenta odnosno o visini uzoraka čarapa. U radu su spomenuta svojstva materijala, anatomija potkoljenice i stopala, vrste pređa, vrste prepleta, toplina, otpor prolazu topline (R_{ct}), toplinska vodljivost itd.. Mjerenjima na uređaju Termalno stopalo uspoređivale su se brojčane vrijednosti otpora prolazu topline (R_{ct}).

Ključne riječi: otpor prolazu topline, toplinska vodljivost, Termalno stopalo, prstenaste pređe, SIRO pređa, čarape.

SUMMARY OF WORK

The subject of the study in this master's degree work were the thermal properties of socks and based on the obtained results their comfort. The experimental part of the work was performed by measuring the thermal resistance (R_{ct}) of socks on a device Thermal foot, which is made of silver and consists of 13 segments that can be turned on and off depending on the need of the experiment or the height of sock samples. The paper mentions the properties of the material, anatomy of the lower leg and foot, types of yarn, types of weave, heat, thermal resistance (R_{ct}), thermal conductivity, etc. Numerical values of thermal resistance (R_{ct}) were compared by measurements on the Thermal foot.

Key words: thermal resistance, thermal conductivity, Thermal foot, ring yarns, SIRO yarns, socks.