

SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
TEKSTILNO-TEHNOLOŠKI FAKULTET
STRUČNI STUDIJ TEKSTILNE, ODJEVNE I OBUĆARSKJE TEHNOLOGIJE

ZAVRŠNI RAD

**UTJECAJ TERMOFIZIOLOŠKIH SVOJSTAVA PODSTAVNOG
MATERIJALA NA UDOBNOST OBUĆE ZA DIJABETIČARE**

Studentica: Marina Kišić

Matični broj: 2222 DO

Varaždin, rujan 2020.

SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
TEKSTILNO TEHNOLOŠKI FAKULTET
STRUČNI STUDIJ TEKSTILNE, ODJEVNE I OBUĆARSKJE TEHNOLOGIJE
DIZAJN OBUĆE

ZAVRŠNI RAD

**UTJECAJ TERMOFIZIOLOŠKIH SVOJSTAVA PODSTAVNOG
MATERIJALA NA UDOBNOST OBUĆE ZA DIJABETIČARE**

Mentorica: dipl. ing. Jadranka Akalović

Studentica: Marina Kišić

Matični broj: 2222 DO

Varaždin, rujan 2020.

ZAHVALA:

Hvala tvornici obuće Lorenz Shoe Group d.o.o iz Varaždina na danim uzorcima za izradu ovog završnog rada. Velika hvala mentorici dipl. ing. Jadranki Akalović i asistentici dipl. ing. Franki Žuvela Bošnjak na smjernicama i savjetima prilikom izrade završnog rada, ali i na prenesenom znanju tokom cjelokupnog obrazovanja. Zahvaljujem se također profesoru dr. sc. Zenunu Skenderiju, na velikoj pomoći i odvojenom vremenu prilikom mjerenja uzoraka.

Posebnu i najveću zahvalnost iskazujem svojoj obitelji bez kojih sve ovo što sam danas postigla ne bi bilo moguće.

I na kraju, hvala mom suprugu i djeci bez čije podrške i ljubavi nijedan moj uspjeh, pa tako ni ovaj, ne bi bio moguć, ni potpun.

Veliko Hvala svima!

Zahvala

Rad je izrađen u okviru projekta Hrvatske zaklade za znanost pod brojem IP-2016-06-5278.

TEMELJNA DOKUMENTACIJSKA KARTICA

Institucija u kojoj je rad izrađen :

1. Sveučilište u Zagrebu, Tekstilno-tehnološki fakultet, Studijska jedinica Varaždin
2. Sveučilište u Zagrebu, Zavod za materijale, vlakna i ispitivanje tekstila

Mentor rada: dipl. ing. Jadranka Akalović , predavač

Broj stranica:	32
Broj slika:	19
Broj tablica:	5
Broj dijagrama:	2
Broj literaturnih navoda:	16
Jezik teksta:	hrvatski
Prilog 1:	Test dinamičkog rasta klica bakterija
Prilog 2:	Tehnička dokumentacija kompozita

Članovi povjerenstva:

1. Dipl. ing. Agata Vinčić , viši predavač, Sveučilište u Zagrebu Tekstilno-tehnološki fakultet – predsjednik
2. Dipl. ing. Jadranka Akalović, predavač, Sveučilište u Zagrebu Tekstilno-tehnološki fakultet – član
3. Prof. dr. sc. Zenun Skenderi, Sveučilište u Zagrebu Tekstilno-tehnološki fakultet – član
4. Doc. dr. sc. Željko Knezić, Sveučilište u Zagrebu Tekstilno-tehnološki fakultet – zamjenski član

SAŽETAK

U ovom završnom radu obrađena su termofiziološka i antimikrobna svojstva kompozitnog materijala koji se upotrebljava kao podstava kod specijalne dijabetik obuće.

U eksperimentalnom dijelu ovog završnog rada ispitano je svojstvo propusnosti topline podstavnog kompozitnog materijala mjerenjem otpora prolazu topline testom Vruća ploča. Dobiveni rezultati su uspoređeni sa vrijednostima toplinskog otpora podstavnih koža izmjerenih istim testom.

Na uređaju Vruća ploča mjeri se otpor različitih materijala na prolaz topline i vodene pare prema normi EN ISO 11092:2014 Textiles – Physiological effects – Measurement of thermal and water-vapour resistance under steady-state conditions (sweating guarded-hotplate test), EN ISO 11092:2014 Tekstil – Fiziološka svojstva– Mjerenje toplinske otpornosti i propusnosti vodene pare pod ravnotežnim uvjetima (test Vrućom pločom)

Antimikrobni test njemačkog instituta PFI sa rezultatima ispitivanja otpornosti materijala na *Staphylococcus aureus* i *Klebsiella pneumoniae* priložen je u eksperimentalnom dijelu završnog rada. Test je rađen prema ispitnoj metodi za procjenu antibakterijske aktivnosti EN ISO 16187:2013 FOOTWEAR AND FOOTWEAR COMPONENTS - TEST METHOD TO ASSESS ANTIBACTERIAL ACTIVITY, EN ISO 16187:2013 Obuća i dijelovi obuće- Metoda ispitivanja za procjenu antibakterijske aktivnosti.

Prema rezultatima navedenih ispitivanja zaključeno je da toplinski otpor ovisi o vrsti i sastavu materijala i da Sensitiv kompozit u odnosu na podstavnu kožu ima bolja termoizolacijska svojstva.

Ključne riječi: propusnost topline, antimikrobna svojstva, vruća ploča, Sensitiv kompozit, dijabetik obuća.