

GLASILO SLOVENSKIH TEKSTILCEV • SLOVENE JOURNAL FOR TEXTILE AND CLOTHING TECHNOLOGY, DESIGN AND MARKETING

tekstilec



7-9/2010 • vol. 53 • 173-252

ISSN 0351-3386

UDK 677 + 687 (05)



Časopisni svet/*Publishing Council*

Martin Kopač, Jože Smole GZS - ZTOUPI
Zoran Stjepanović *predsednik/president*,
Marta Slokar ZITTS
Barbara Simončič, Franci Sluga UL-NTF, OT
Karin Stana Kleinschek,
Alenka Majcen Le Marechal UM-FS, OTMO
Miha Ješe, Mojca Šubic IRSPIN

Glavna in odgovorna urednica/

Editor-in-chief

Diana Gregor Svetec

Namestnica glavne in odgovorne urednice/4ss/'sfonf *Editor*

Majda Sfiligoj Smole

Izvršna urednica/*Executive Editor*

Anica Levin

Uredništvo/fd/fora/ *board*

Franci Debelak
Veronika Vrhunc
IRSPIN, Slovenia
Vili Bukošek
Petra Forte
Marija Jenko
Momir Nikolić
Almira Sadar
University of Ljubljana, Slovenia
Darinka Fakin
Jelka Geršak
Tanja Kreže
Zoran Stjepanović
University of Maribor, Slovenia
Paul Kiekens
Univesity of Ghent, Belgium
Hartmut Rodel
Technical Univesity of Dresden, Germany
Ivo Soljačić
University of Zagreb, Croatia
Ziyinet Ondogan
Oktay Pamuk
Ege University, Turkey
Stephen Westland
University of Leeds, UK

tekstilec

glasilo slovenskih tekstilcev, podaja temeljne in aplikativne znanstvene informacije v fizikalni, kemijski in tehnološki znanosti vezani na tekstilno tehnologijo. V reviji so objavljeni znanstveni in strokovni članki, ki se nanašajo na vlakna in preiskave, kemijsko in mehansko tekstilno tehnologijo, tehnične tekstilije in njihovo uporabo, kot tudi druga področja vezana na tekstilno tehnologijo in oblikovanje, tekstilno in oblačilno industrijo (razvoj, uporaba, izdelava in predelava kemijskih in naravnih vlaken, prej in ploskih tekstilij, oblikovanje, trženje, ekologija, ergonomika, nega tekstilij, izobraževanje v tekstilstvu itd.). Od leta 2007 je revija razdeljena na dva dela, dvojezični (slovensko/angleški) del, kjer so objavljeni članki s področja znanosti in razvoja; znanstveni članki (izvirni in pregledni), kratka obvestila in strokovni članki. Drugi del, napisan samo v slovenščini, vsebuje prispevke o novostih s področja tekstilne tehnologije iz Slovenije in sveta, informacije o negi tekstilij in ekologiji, kratka obvestila vezana na slovensko in svetovno tekstilno in oblačilno industrijo ter prispevke s področja oblikovanja tekstilij in oblačil.

tekstilec

the magazine of Slovene textile professionals gives fundamental and applied scientific information in the physical, chemical and engineering sciences related to the textile industry. Its professional and research articles refer to fibers and testing chemical and mechanical textile technology, technical textiles and their application, as well as to other fields associated with textile technology and design, textile and clothing industry e.g. development, application and manufacture of natural and man-made fibers, yarns and fabrics, design, marketing, ecology, ergonomics, education in textile sector, cleaning of textiles, etc. From 2007 the journal is divided in two parts, a two language part (Slovene English part), where scientific contributions are published; i.e. research articles (original scientific and review), short communications and technical articles. In the second part written in Slovene language the short articles about the textile-technology novelties from Slovenia and the world, the information of dry cleaning and washing technology from the viewpoint of textile materials and ecology, short information's about the Slovene textile and clothing industry and from the world as well as the articles on textile design are published.

Dosegljivo na svetovnem spletu/*Available online at*
www.ntf.uni-lj.si/ot/

Izvillečki tekstilca so pisno objavljeni v/

Abstracted and Indexed in

Chemical Abstracts
World Textile Abstracts
EBSCO
Ulrich's International Periodicals Directory
COMPENDEX
Titus Literaturschau
TOGA Textiltechnik

tekstilec

ISSN 0351-3386

VOLUME 53 • NUMBER 7-9 • 2010 • UDK 677 + 687 (05)

IZVLEČKI/abstracts

177 Izvlečki • *Abstracts*

ČLANKI/papers

- 179 Barvanje volne z rastlinskimi barvili in vrednotenje vzorcev z uporabo barvnega sistema CIE • Izvirni znanstveni članek
Dyeing of Wool with Plant Dyes and Sample Evaluation with CIE Colour System • Original Scientific Paper
Darinka Fakin, Darinka Tepeš, Alenka Majcen Le Marechal, Alenka Ojstršek, Mojca Božič
- 194 Rentgenska fotoelektronska spektroskopija za določanje kemijskih sprememb na površini bombaža po obdelavi s korona in nizkotlačno plazmo • Izvirni znanstveni članek
X-Ray Photoelectron Spectroscopy for Determination of Chemical Changes on the Cotton Surface After Corona and Low-Pressure Plasma Treatment' Original Scientific Paper
Marija Gorjanc, Janez Kovač, Marija Gorenšek
- 205 Parametri zbitega levo-desnega pletiva (1. del): moduli zanke in Mundenove konstante - stanje raziskav • Pregledni znanstveni članek
Parameters of Compact Single Weft Knitted Structure (Part 1): Loop Modules and Munden Constants - State of research • Scientific Review
Alenka Pavko Čuden
- 215 Vsi mladi, vsi kreativni, vsi modni? O mladih danes v svetu mode • Strokovni članek
All Young, All Creative, All Fashionable? About the Young People of Today in the World of Fashion • Professional Paper
Maja Hawlina

STROKOVNI DEL/ technical notes

- 230 Evropski projekt SMILES: Trajnostni ukrepi za strategije industrijskih pralnic - Pametna pralnica 2015 • *Mednarodni projekt*
- 237 Rahla krepitev izvoznih naročil v tekstilni in oblačilni industriji • *Aktualno doma*
- 240 Dobro obiskana 49. konferenca o kemijskih vlaknih v Dornbirnu • *Aktualno v svetu*
- 246 DITT Ljubljana: Obisk v podjetju Soven v Selnici ob Dravi • *Iz naših društev*

tekstilec

Ustanovitelj/a /Founded by

Zveza inženirjev in tehnikov tekstilcev Slovenije/

Association of Slovene Textile Engineers and Technicians

Gospodarska zbornica Slovenije - Združenje za tekstilno,
oblačilno in usnjarsko predelovalno industrijo/

Chamber of Commerce and Industry of Slovenia - Textiles,
Clothing and Leather Processing Association

Urejanje, izdajanje in sofinanciranje/

Editing, publishing and financially supported by

• Univerza v Ljubljani, Naravoslovnotehniška fakulteta,

Oddelek za tekstilstvo/University of Ljubljana,

Faculty of Natural Sciences and Engineering, Department of Textiles

• Univerza v Mariboru, Fakulteta za strojništvo/

University of Maribor, Faculty for Mechanical Engineering

• Industrijski razvojni center slovenske predilne industrije/

Industrial development centre of Slovene spinning industry

Revijo sofinancira/Journal is financially supported by

Javna agencija za raziskovalno dejavnost Republike Slovenije/

Slovenian Research Agency

Revija Tekstilec izhaja štirikrat letno v 600
izvodih/Journal Tekstilec appears quarterly
in 600 copies

Revija je pri Ministrstvu za kulturo vpisana
v razvid medijev pod številko 583.

Letna naročnina za člane Društev
inženirjev in tehnikov tekstilcev
je vključena v članarino.

Letna naročnina

za posameznike je 38 €

za študente 22 €

za mala podjetja 90 €

za velika podjetja 180 €

za tujino 110 €

Cena posamezne številke je 10 €

Na podlagi Zakona o davku na dodano
vrednost sodi revija Tekstilec med
proizvode, od katerih se obračunava
DDV po stopnji 8,5 %.

Transakcijski račun 01100-6030708186

Bank Account No. SI56 01100-6030708186

Nova Ljubljanska banka d.d.,

Trg Republike 2, SI-1000 Ljubljana,

Slovenija, SWIFT Code: LJBA SI 2X.

Izdajatelj/Publisher

Univerza v Ljubljani, Naravoslovnotehniška fakulteta, Oddelek

za tekstilstvo / University of Ljubljana, Faculty of Natural

Sciences and Engineering, Department of Textiles

Naslov uredništva/Editorial Office Address

Uredništvo Tekstilec, Snežniška 5, p.p. 312, SI-1000 Ljubljana

Tel./Tel.: +386 1 200 32 00, +386 1 252 44 17

Faks/Fax: +386 1 200 32 70

E-pošta/E-mail: tekstilec@ntf.uni-lj.si

Spletni naslov/Internet page: <http://www.ntf.uni-lj.si/ot/>

Lektor za slovenščino: Milojka Mansoor, Jelka Jamnik,

za angleščino: Barbara Luštek Preskar

Oblikovanje/Design Tanja Urbane

Prelom in priprava za tisk/DTP Barbara Blaznik

Fotografija na naslovnici/Cover Photo No. 7-9 www.sxc.hu

Tisk/Printed by Birografika BORI d.o.o.

Copyright © 2010 by Univerza v Ljubljani, Naravoslovnotehniška
fakulteta, Oddelek za tekstilstvo

Noben del revije se ne sme reproducirati brez predhodnega pisnega
dovoljenja izdajatelja/No part of this publication may be reproduced
without the prior written permission of the publisher.

Izvirni znanstveni članek *Original Scientific Paper*

Darinka Fakin¹, Darinka Tepeš², Alenka Majcen Le Marechal¹, Alenka Ojstršek¹, Mojca Božič¹

¹ Univerza v Mariboru, Fakulteta za strojništvo, Oddelek za tekstilne materiale in oblikovanje, Smetanova 17, Maribor, Slovenija/
University of Maribor, Faculty of Mechanical Engineering, Department of Textile Materials and Design, Smetanova 17, SI - Maribor, Slovenia

² Šolski center Šentjur, cesta na kmetijsko šolo 9, 3230 Šentjur pri Celju, Slovenija/
The School Center Šentjur, Cesta na kmetijsko šolo 9, 3230 Šentjur pri Celju

Barvanje volne z rastlinskimi barvili in vrednotenje vzorcev z uporabo barvnega sistema CIE

Dyeing of Wool with Plant Dyes and Sample Evaluation with CIE Colour System

V raziskavi smo proučili možnost uporabe rastlinskih barvil za barvanje volnene preje, ki se bo uporabljala za izdelavo unikatnih pletenih in vezanih izdelkov. V ta namen je bila izvedena ekstrakcija barvil iz različnih delov štirih izbranih rastlin, ki so v naravi razširjene in dostopne ter dajejo v osnovi rumene, rdeče, rjave in zelene barvne tone. To so navadna breza, navadna lakota, navadni oreh in velika kopriva. Za doseganje obsežnejše palete barvnih tonov ter boljše izčrpanje in fiksiranje barvil (večje obstojnosti) smo uporabili različne kovinske soli (Al, Cu in Fe) pri postopku ekstrakcije, pri barvanju in po barvanju (naknadna obdelava). Prav tako smo spreminjali kopelno razmerje ekstrakcije (različna začetna koncentracija barvil) in pH ekstrakta. Po barvanju smo vzorce oprali in izvedli preskus barvne obstojnosti na pranje pri temperaturi 40 °C. Obarvane vzorce volnene preje smo barvnometrično ovrednotili z uporabo barvnega sistema CIE in jih grafično prikazali v CIE a*b* barvnem diagramu.

Ključne besede: rastlinska barvila, ekstrakcija barvil, barvanje volne, kovinske soli, barvna metrika, barvni sistem CIE.

The aim of the research was to study the possibility of using plant dyes for the dyeing of wool yarn, which would later be used for unique knitted and embroidered products. In order to achieve this goal, the extraction of dyes was performed using various plants that are widely present in our area, using mainly yellow, red, brown and green shades. These plants are birch tree, lady's bedstraw root, nut tree and big nettle. To attain a wider palette of colour shades, and superior dye exhaustion and fixation (for better colour fastness), different mordants (i.e. Al, Cu and Fe) were used during the extraction, the dyeing process or after the dyeing (i.e. after-treatment). The liquor ratio of the extraction (different initial dye concentrations) and pH of the extract varied as well. Wool samples were washed after the dyeing and tested for colour fastness during washing at temperature 40 °C. The dyed samples were colourimet-

*rically evaluated using the CIE colour system and graphically presented in the CIE a*b* colour diagram.*

Keywords: plant dyes, dye extraction, wool dyeing, mordants, colourimetry, CIE colour system.

Izvirni znanstveni članek *Original Scientific Paper*

Marija Gorjanc¹, Janez Kovač², Marija Gorenšek¹

¹ Univerza v Ljubljani, Naravoslovnotehniška fakulteta, Oddelek za tekstilstvo, Snežniška 5, 1000 Ljubljana, Slovenija/
University of Ljubljana, Faculty of Natural Sciences and Engineering, Department of Textiles, Snežniška 5, SI-1000 Ljubljana, Slovenia

² Inštitut Jožef Stefan, Jamova cesta 39, 1000 Ljubljana, Slovenija/
Jožef Stefan Institute, Jamova cesta 39, SI - 1000 Ljubljana, Slovenia

Rentgenska fotoelektronska spektroskopija za določanje kemijskih sprememb na površini bombaža po obdelavi s korona in nizkotlačno plazmo

X-Ray Photoelectron Spectroscopy for Determination of Chemical Changes on the Cotton Surface After Corona and Low-Pressure Plasma Treatment

Surovo, beljeno in beljeno/mercerizirano bombažno tkanino smo obdelali v zračni korona plazmi in nizkotlačni plazmi vodne pare. Pred obdelavo s plazmo in po njej smo površine bombažnih tkanin preiskali z rentgensko fotoelektronsko spektroskopijo (XPS). Rezultati raziskave kažejo, da plazemska obdelava bombaža selektivno čisti necelulozne komponente, na površini bombaža se povečata koncentracija kisika in število funkcionalnih skupin, temelječih na kisiku. Oksidacija površin bombažne tkanine je močnejša pri uporabi korona plazme kot pri uporabi nizkotlačne plazme.

Ključne besede: bombaž, celuloza, korona, nizkotlačna plazma, XPS, rentgenska fotoelektronska spektroskopija

Raw, bleached and bleached/mercerized cotton fabrics were treated in air corona and in low-pressure water vapor plasma. The surfaces of untreated and plasma treated cotton fabrics were investigated with X-ray photoelectron spectroscopy (XPS). Research results show that plasma selectively cleans non-cellulosic substances of cotton, oxygen concentration on the surface and binding of oxygen containing functional groups to the surface is noticeable. The oxidation of cotton surfaces is stronger when using corona plasma than when using low-pressure plasma.

Keywords: cotton, cellulose, corona, low-pressure plasma, XPS, X-ray photoelectron spectroscopy

Pregledni znanstveni članek *Scientific Review*

Alenka Pavko Čuden

Univerza v Ljubljani, Naravoslovnotehniška fakulteta, Oddelek za tekstilstvo, Snežniška 5, 1000 Ljubljana, Slovenija/University of Ljubljana, Faculty of Natural Sciences and Engineering, Department of Textiles, Snežniška 5, SI-1000 Ljubljana, Slovenia

Parametri zbitega levo-desnega pletiva (1. del): moduli zanke in Mundenove konstante - stanje raziskav

Parameters of Compact Single Weft Knitted Structure (Part 1): Loop Modules and Munden Constants - State of research

Različni avtorji so eksperimentalno preverjali veljavnost geometrijskih modelov zanke ter analizirali strukturne parametre pletiva in module zanke. Nekateri avtorji so, podobno kot avtorji geometrijskih modelov zanke, opisno in/ali matematično ločili ohlapno, normalno (idealno) in zbito strukturo pletiva. Preskušali so pletivo iz konvencionalnih prej brez elastanskega jedra. Podan je pregled parametrov pletiva ter analizirano stanje raziskav na področju zbitosti/poroznosti levo-desne pletene strukture.

Ključne besede: pletenje, pletena struktura, moduli zanke, Mundenove konstante, faktor kritja

Various authors have experimentally examined the validity of geometrical loop models and analysed the structural parameters of the knitted structure and loop modules. Similar to the authors of geometrical loop models, some researchers have described and/or mathematically defined the open, normal (ideal) and compact knitted structure. They mainly examined knitted fabrics made from conventional yarns without the elastane core. The review of the knitted structure parameters is given and the state of research of the single structure porosity/compactness is analysed.

Keywords: knitting, knitted structure, loop modules, Munden constants, cover factor

Strokovni članek *Professional Paper*

Maja Hawlina

Studio Poper, za komuniciranje v javnem prostoru Ljubljana/
Studio Poper, conceptual, creative and tactical interactions,
Prule 19, SI-1000 Ljubljana, Slovenia

Vsi mladi, vsi kreativni, vsi modni? O mladih danes v svetu mode

All Young, All Creative, All Fashionable? About the Young People of Today in the World of Fashion

Studio Poper in Oddelek za tekstilstvo na Naravoslovnotehniški fakulteti v Ljubljani sodelujeta pri evropskem projektu EDU-fashion, katerega poglaviti namen je ustvariti skupnost, ki bi s sodelovanjem, kolektivnim ustvarjanjem in inovacijami pripe-

ljala do novih vizij in praks v modi. V obliki spletnega portala bo ustvarjeno alternativno izobraževalno okolje, ki bo omogočalo razširjanje znanja, veščin in praks za usposobljenost predvsem mlajših in neveščih ustvarjalcev oblačil in mode. Ker bo projekt uspešen le, če bo pritegnil k sodelovanju veliko mladih, je osrednjega pomena, da razumemo današnje mlade ljudi s poudarkom na tistih, ki vstopajo v svet oblikovanja in mode; kakšni so, kaj jih zanima, kakšni so njihovi vrednotni sistemi, katerim (sub)kulturom pripadajo. V kontekstu vseprisotne in za mlade zelo vplivne ideologije kreativnosti je članek osredinjen na identiteto mladih s poudarkom na lastnostih, ki osvetljujejo poudarjeni individualizem, potrebe po ekspresiji in kreativnosti, narcisizem, fenomen kulturnih kapitalov mladih ter na (sub)kulture kot mesta, ki dajejo prostor za izražanje mladih in za potencialne družbene spremembe.

Ključne besede: moda, mladi, spletni portal, projekt

Studio Poper and the Department of Textiles at the Faculty of Natural Sciences and Engineering in Ljubljana are in collaboration within the European project EDUfashion. The main purpose of the latter is to create a community that would contribute through co-operation, collective creation and innovations to a new vision and practices in fashion. An alternative educational environment will be created in the form of a web site enabling the spreading and sharing of knowledge, skills and methods with the purpose of empowering primarily the younger and precarious fashion designers/producers of clothes and fashion. Since the only way for the project to be successful is to attract the involvement and cooperation of the young, it is essential to understand the youth of today, focusing on those who are entering the world of fashion; what they are like, what interests them, what their value systems are, what (sub)cultures they belong to. The article focuses on the young people's identities, emphasising the characteristics that illuminate the highlighted individualism, the need for expression and creativity, narcissism, the phenomenon of cultural margins of the young and the (sub)culture as a site providing space for their expression, and the potential for changes in society.

Keywords: fashion, young people, web site, project

Navodila avtorjem

Objava članka v Tekstilcu pomeni, da se vsi avtorji strinjajo z objavo in vsebino prispevka. Za seznanjenje ostalih avtorjev z objavo je odgovoren prvi avtor članka. Avtor prevzema vso odgovornost za svoj članek. Članek ne sme biti v postopku za objavo v kaki drugi publikaciji. Avtor ne sme kršiti pravic kopiranja. Ko je članek sprejet, preidejo avtorske pravice na izdajatelja, saj ta prenos zagotavlja najširše reproduciranje.

Članek naj bo napisan v slovenskem ali angleškem jeziku in se odda glavnemu uredniku v elektronski kot tudi v izpisani obliki. Besedilo naj bo napisano v enem izmed bolj razširjenih urejevalnikov besedil (Word ali Word Perfect) na formatu A4 s presledkom 1,5 in 3 cm širokim robom na oštevilčenih straneh. Digitalni zapis naj bo povsem enostaven, brez zapletenega oblikovanja, deljenja besed, podčrtavanja, avtor naj označi le krepko in kurzivno poudarjanje. Besedilo naj bo napisano z malimi črkami in naj ne vsebuje nepotrebnih okrajšav in kratic. Celotno slikovno gradivo, vključno s tabelami, kemijskimi formulami in pripadajočimi opisi, naj se v izpisani obliki nahaja med besedilom, v digitalnem zapisu pa na koncu celotnega besedila, vendar mora v besedilu biti natančno določeno mesto slikovnega gradiva/tabele ali kemijske formule.

Uredništvo Tekstilca odloča o sprejemu člankov za objavo, poskrbi za strokovno oceno članka in jezikovne popravke v slovenskem in angleškem jeziku. Če je članek sprejet v objavo, se avtorju vrne recenzirani in lektoriran članek. Avtor vnese lektorske popravke in vrne članek prilagojen spodaj napisanim navodilom za pripravo prispevka v Uredništvo. Avtor odda popravljen članek izpisan v enem izvodu na papirju format A4 in v digitalni obliki (Word ...).

Priprava prispevka

Besedilo naj obsega:

- podatke o avtorjih
- naslov članka
- izvleček (do 200 besed)
- ključne besede (do 8 besed)
- besedilo članka (priporočamo naslednji vrstni red: Uvod, Eksperimentalni del, Rezultati z razpravo, Zaključki, Zahvala, Literatura)
- slikovno gradivo s pripadajočimi podpisi

- preglednice, tabele s pripadajočim tekstom
- matematične in kemijske formule
- merske enote in enačbe (SIST ISO 2955, serija SIST ISO 31 in SIST ISO 1000)
- opombe (avtorji naj se izognjejo pisanju opomb pod črto)

Podatki o avtorjih

Podatki o avtorjih vsebujejo imena in priimke avtorjev, naslov institucije ter elektronsko pošto. Akademski naslov ni potreben in se ga tudi ne objavi. Naveden naj bo korespondenčni avtor, njegova telefonska številka in elektronski naslov.

Naslov članka

Naslov članka naj bo natančen in informativen hkrati in naj ne bi presegal 80 znakov. Avtor naj navede tudi skrajšani naslov članka.

Izvleček in ključne besede

Izvleček naj vsebuje do 200 besed, s katerim kratko predstavimo bistveno vsebino članka in pritegnemo bralčevo pozornost. Izvleček naj bo napisan v preteklem času, sklicevanje na formule, enačbe, literaturo v izvlečku ni dovoljeno, poleg tega pa se je potrebno izogibati kraticam in okrajšavam.

Ključne besede lahko vsebujejo od 4 do maksimalno 8 besed, s katerimi avtor določi vsebino članka in so primerne za indeksiranje in iskanje.

Besedilo članka

Besedilo članka naj bo napisano jasno in jedrnat. Četudi gre za lastno raziskovanje oz. preizkušanje, je članek potrebno napisati v prvi osebi množine ali tretji osebi. V primeru ponavljanja, navajanja splošno znanih dejstev in odvečnih besed si uredništvo pridržuje pravico do skrajšanja besedila. Članki naj imajo priporočeno strukturo: Uvod, Eksperimentalni del, Rezultati z razpravo, Zaključki, Zahvala, Literatura. Celotno besedilo članka je potrebno napisati s predpostavko, da bralci že poznajo osnove področja, o katerem je govor. Eksperimentalna tehnika in naprave se podrobno opišejo v primeru, če bistveno odstopajo od že objavljenih opisov v literaturi; za znane tehnike in naprave naj se navede vir, kjer je mogoče najti potrebna pojasnila.

Oblikovanje članka v urejevalniku besedila

Besedilo naj bo napisano v enem izmed bolj razširjenih urejevalnikov besedil (Word ali Word Perfect)

na formatu A4 s presledkom 1,5 in 3 cm širokim robom na oštevilčenih straneh. Digitalni zapis naj bo povsem enostaven, brez zapletenega oblikovanja, deljenja besed, podčrtavanja, avtor naj označi le krepko in kurzivno poudarjanje. Besedilo naj bo zapisano z malimi črkami in naj ne vsebuje nepotrebnih okrajšav in kratic. Celotno slikovno gradivo, vključno s tabelami, kemijskimi formulami in pripadajočimi opisi naj se nahaja na koncu celotnega besedila, vedar mora biti v besedilu določeno mesto slikovnega gradiva/tabele ali kemijske formule v besedilu.

Slikovno gradivo

Celotno slikovno gradivo, ki se bo objavilo, je potrebno k besedilu dodati kot samostojno datoteko ločeno od besedila članka, v eni izmed naslednjih oblik TIFF (.tiff; .tif), JPEG (.jpg; .jpeg) ali BMP (.bmp), kot excelov (.xls) dokument. Slikovno gradivo naj ima najmanjšo ločljivost 300 dpi, oz. velikost, ki je 1,5 do 3-krat večja od velikosti tiskanega grafa. Datoteke je potrebno imenovati tako kot so imenovane v besedilu (npr.: slika1.tif). Za slikovno gradivo, za katere avtorji nimajo avtorskih pravic, morajo avtorji od lastnika avtorskih pravic pridobiti dovoljenje za objavo. V tem primeru je potrebno k opisu slike dodati tudi avtorja slike.

Preglednice, tabele

Ravno tako kot za slikovno gradivo, tudi za preglednice in tabele velja, da se jih doda k besedilu članka kot ločeno datoteko (imenovanje tabele npr: tabela1.xls), razen v primeru, če je preglednica narejena z urejevalnikom besedila. Preglednice in tabele, v to vključujemo tudi sheme, diagrame in grafikone, se naj sestavijo tako, da bodo razumljive tudi brez branja besedila članka. Naslovi v tabelah/preglednicah naj bodo kratki. Pri urejevanju tabel, v urejevalniku besedila, se za ločevanje stolpcev uporabijo tabulatorji in ne presledki.

Matematične in kemijske formule

Vsaka formula naj ima zaporedno številko napisano v okroglem oklepaju na desni strani. V besedilu se navajajo npr.: „Formula 1“ in ne „... na naslednji način; ... kot je spodaj prikazano:“, ker zaradi tehničnih razlogov ni mogoče formule postaviti na točno določena mesta v članku. Vse posebne znake (grške črke itn.) je potrebno posebej pojasniti pod enačbo ali v besedilu. Formule naj bodo pripravljene v Wordu napisane s pisavo arial.

Merske enote in enačbe

Obvezna je uporaba merskih enot, ki jih določa Odredba o merskih enotah (Ur. L. RS št. 26/01), tj. Enot mednarodnega sistema SI. Uporaba in pisava morata biti po tej odredbi skladni s standardi SIST ISO 2955, serije SIST ISO 31 in SIST ISO 1000.

Opombe

Avtorji naj se izognejo pisanju opomb pod črto.

Navajanje literature

Vse literaturne vire, ki se nahajajo v besedilu je potrebno vključiti v seznam. Literaturni viri so zbrani na koncu članka in so oštevilčeni po vrstnem redu, kakor se pojavijo v članku. Označimo jih s števiki v oglatem oklepaju. Primeri navajanja posameznih virov informacij:

Monografije

- 1 PREVORŠEK, D. C. *Visokozmogljiva vlakna iz gibkih polimerov : teorija in tehnologija*. Uredila Tatjana Rijavec in Franci Sluga. Ljubljana : Naravoslovnotehniška fakulteta, Oddelek za tekstilstvo, 1998.
- 2 *Wool dyeing*. Ed.: D. M. Lewis. Bradford : Society of Dyers and Colourists, 1992.

Prispevki v monografijah in zbornikih

- 3 CERKVENIK, J., NIKOLIC, M. Prestrukturiranje slovenske tekstilne industrije s stališča tehnološke opremljenosti, porabe energetskih virov in ekologije. V 28. mednarodni simpozij o novostih v tekstilni tehnologiji in oblikovanju : zbornik predavanj in posterjev. Uredila Barbara Simončič. Ljubljana : Fakulteta za naravoslovje in tehnologijo, Oddelek za tekstilno tehnologijo, 1994, str. 24-38.

Članki

- 4 JAKLIČ, A., BRESKVAR, B., ULE, B. Računalniško podprt merilni sistem pri preizkusih lezenja. *Kovine zlitine tehnologije*, 1997, vol. 31 (1-2), p. 143-145.

Standardi

- 5 *Tekstilije - Označevanje vzdrževanja s pomočjo simbolov na etiketah* SIST ISO 3758:1996.

Patenti

- 6 CAROTHERS, W. H. *Linear condensation polymers*. United States Patent Office, US 2,071,250. 1937-02-16.

Poročila o raziskovalnih nalogah

- 7 CERKVENIK, J., KOTLOVŠEK, J. *Optimiranje tehnoloških procesov predenja in plemenitve*

nja v IBI - Kranj : zaključno poročilo o rezultatih opravljenega dela RR faze projekta. Ljubljana : Naravoslovnotehniška fakulteta, Oddelek za tekstilstvo, 1998.

Članki v elektronskih revijah

- 9 ATKINS, H. The ISI Web of Science - links and electronic journals : how links work today in the Web of Science, and the challenges posed by electronic journals. *D-Lib Magazine* [online], vol. 5, no. 9 [citirano 3. 2. 2000]. Dostopno na svetovnem spletu: <<http://www.dlib.org/dlib/september99/atkins/09atkins.html>>.

Spletne strani

- 10 ASREACT - Chemical reactions database [online]. Chemical Abstracts Service, 2000, obnovljeno 2. 2. 2000 <<http://www.cas.org/CASFILES/casreact.html>> [accessed: 3. 2. 2000].

Naslov uredništva:

Uredništvo Tekstilec

Snežniška 5, p.p. 312

SI-1000 Ljubljana

E-pošta: diana.gregor@ntf.uni-lj.si

Spletni naslov: <http://www.ntf.uni-lj.si/ot/>

Mi poznamo razliko.



INSTITUT ZA TEKSTILNO IN GRAFIČNO TEHNOLOGIJO TER OBUKOVANJE NUDI:

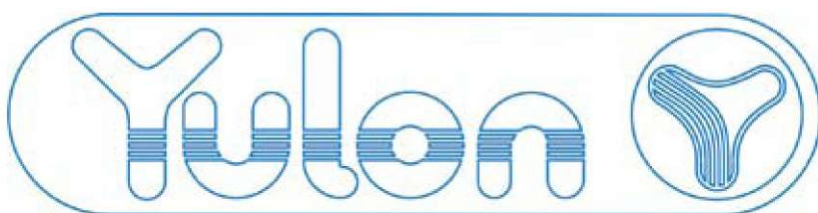
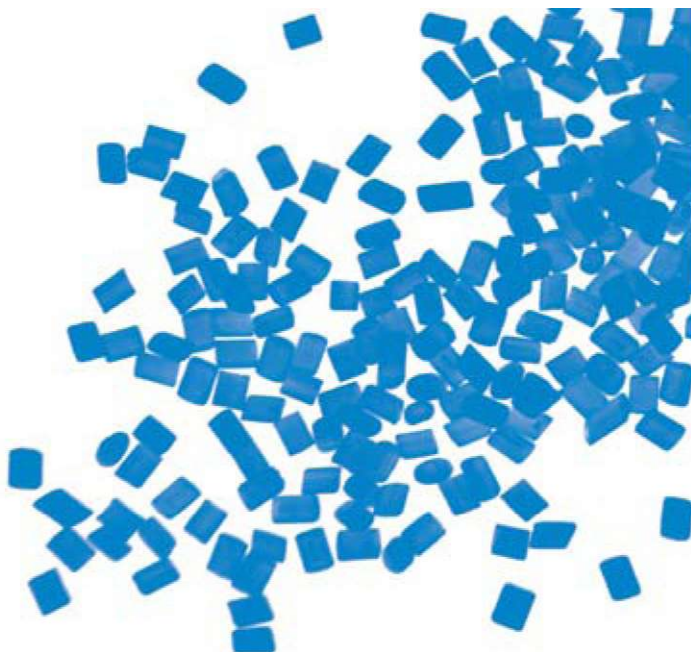
- raziskovalno-razvojno delo in analize na področju tekstilne in grafične tehnologije,
- izdelava elaboratov in ekspertiz,
- organizacija izobraževanj in svetovanje.

• • ITGTO
Inštitut za tekstilno in grafično
tehnologijo ter oblikovanje

Naravoslovnotehniška fakulteta
Oddelek za tekstilstvo

Snežniška 5
1000 Ljubljana

T: (+386) 01 200 32 00
M: (+386) 041 753 569
F: (+386) 01 200 32 89
E: info@itgto.si
W: www.itgto.si



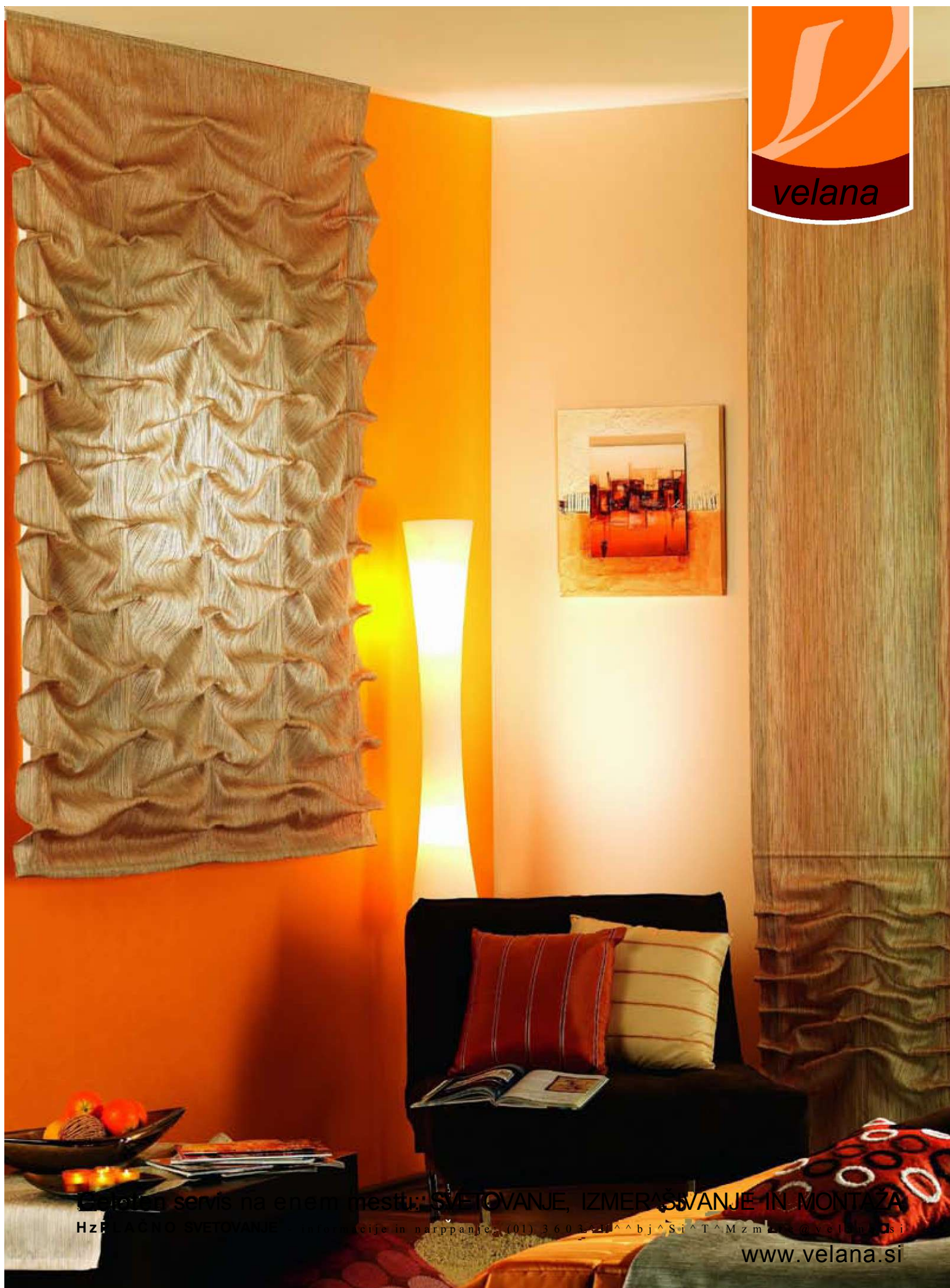
Podjetju JULON d. d. je letos Vlada RS na predlog Ministrstva RS za gospodarstvo za investicijski projekt Econyl, katerega celotna vrednost znaša kar 15,7 milijona EUR, dodelila finančno podporo v višini več kot 3,6 milijona EUR in ga uvrstila v svoj načrt razvojnih programov 2010-2013.

Projekt uvaja inovativno in konkurenčno tehnologijo ter nov industrijski proces, s katerim je mogoče iz popotrošniških in poindustrijskih odpadkov različnih vrst in izvorov pridobiti regenerirano surovino kaprolaktam, ki je primerna za izdelavo izdelkov z višjo dodano vrednostjo - poliamid 6 najvišje kakovosti.

Investicija se nanaša predvsem na nakup strojev in tehnološke opreme za napravo, ki omogoča 100 % regeneracijo poliamida, ki bo enake kakovosti kot sedanja surovina, proizvedena iz nafte, in jo je potrebno danes skoraj v celoti uvažati. S pomočjo te naprave bo podjetje z lastno proizvodnjo pokrilo 26 do 27 % svojih potreb po tej snovi; letno bo naprava omogočala predelavo 10.000 odpadkov v 10.000 ton

regeneriranega kaprolaktama.





Colorni servis na enem mestu: SVETOVANJE, IZMERAŠEVANJE IN MONTAŽA
HIZLAČNO SVETOVANJE - informacije in naročanje: (01) 3 60 3 23 44 ^ b j ^ S i ^ T ^ M z m 2 3 0 v e l a n a . s i

www.velana.si