

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

tekstilec

4-6/2010 • vol. 53 • 97-172

ISSN 0351-3386

UDK 677 + 687 (05)



Časopisni svet/*Publishing Council*
Martin Kopač, Jože Smole GZS - ZTOUPI
Zoran Stjepanovič *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 Nikolič
Almira Sadar
University of Ljubljana, Slovenia
Darinka Fakin
Jelka Geršak
Tanja Kreže
Zoran Stjepanovič
University of Maribor, Slovenia
Paul Kiekens
University of Ghent, Belgium
Hartmut Rodel
Technical University 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 4-6 • 2010 • UDK 677 + 687 (05)

- IZVLEČKI/abstracts **101** Izvlečki • *Abstracts*
- ČLANKI/papers **103** Preiskava kemijskih sprememb na površini PET pletiva z rentgensko fotoelektronsko spektroskopijo po obdelavi s korona plazmo in po staranju pletiva • Izvirni znanstveni članek
X-Ray Photoelectron Spectroscopy Characterisation of Chemical Changes on PET Knitted Goods Surface after Corona Treatment and Ageing • *Original Scientific Paper*
Marija Gorenšek, Marija Gorjanc, Janez Kovač
- 113** Geometrijski modeli votkovne zanke: ohlapna, normalna in zbita struktura • Pregledni znanstveni članek
Geometrical Models of Weft Knitted Loop: Open, Normal and Compact Structure • *Scientific Review*
Alenka Pavko Čuden
- 139** Ekomoda • Strokovni članek
Eco fashion • *Professional Paper*
Neli Štrukelj
- 144** Oblikovanje in razvoj multifunkcionalne tekstilne forme • Strokovni članek
Design and Development of Multifunctional Textile Form • *Professional Paper*
Maja Švagelj, Gabrijela Fužir Bauer, Zoran Stjepanovič
- STROKOVNI DEL/
technical notes **150** Odrešujoči (novi) program za internacionalizacijo slovenskega gospodarstva? • *Aktualno doma*
- 154** Trije mednarodni simpoziji sočasno pod okriljem Oddelka za tekstilstvo Ljubljana • *Aktualno doma*
- 163** Mednarodni uspeh naše študentke Dajane Ljubičič na tekmovanju Mittelmoda 2010 • *Aktualno v svetu*

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

Revija 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. 4-6* 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*Marija Gorenšek¹, Marija Gorjanc¹, Janez Kováč²¹ 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**Preiskava kemijskih sprememb na površini PET pletiva z rentgensko fotoelektronsko spektroskopijo po obdelavi s korona plazmo in po staranju pletiva*****X-Ray Photoelectron Spectroscopy Characterisation of Chemical Changes on PET Knitted Goods Surface after Corona Treatment and Ageing***

Z rentgensko fotoelektronsko spektroskopijo (XPS) smo preiskali poliestro (PET) pletivo pred obdelavo in po njej v atmosferski korona plazmi. Izvedli smo tudi preiskavo kemijskih sprememb plazemsko obdelanih vzorcev po staranju. PET-pletivo je bilo enostransko obdelovano v korona zračnem atmosferskem plazemskem aparatu pri moči generatorja 900 W v 30 in 60 ciklih. Rezultati študije kažejo, da na površini vzorcev koncentracija kisika in delež vezi med atomi C in O po obdelavi v korona plazmi vidno narasteta (razmerje O/C se zviša z 0,31 na 0,53-0,61). To kaže, da korona plazma povzroči na površini visoko koncentracijo funkcionalnih skupin, ki vsebujejo kisik. Enodnevno staranje vzorcev v Xenotestu ne kaže posebnih sprememb v sestavi površin, enomesečno staranje vzorcev v Xenotestu pa pripelje do znatnih sprememb na površini. Koncentracija kisika se močno zniža, razmerje O/C na plazemsko obdelanih vzorcih pa pade z 0,54-0,61 na 0,13-0,16.

Ključne besede: PET pletivo, atmosferska korona zračna plazma, XPS, kemijska sestava površine

Polyester knitted goods treated with atmospheric corona plasma were investigated with X-ray photoelectron spectroscopy. The surface composition and chemical bonding of surface atoms were analysed after the plasma treatment and subsequent ageing of samples. The PET knitted goods were one-side treated in a corona air atmospheric plasma apparatus operating at 900 W power of the generator, regulated with the number of passages set to 30 and 60. The results of the study show that the oxygen concentration and the content of carbon-oxygen bonds on the sample surfaces after the corona plasma treatment substantially increase (ratio O/C increases from 0.31 to 0.53-0.61). This demonstrates that the air corona plasma treatment induces a high concentration of oxygen containing functional groups on the treated surface. The one-day ageing in Xenotest does not cause any significant changes in the composition, while the one-month ageing of samples in Xenotest leads to considerable surface changes. The oxygen concentration decreases dra-

atically, the ratio O/C namely falls from 0.54-0.61 to 0.13-0.16 for the plasma-treated samples.

Keywords: PET knitted goods, atmospheric corona air plasma, XPS, surface chemical composition

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

Geometrijski modeli votkovne zanke: ohlapna, normalna in zbita struktura *Geometrical Models of Weft Knitted Loop: Open, Normal and Closed Structure*

Znanstveniki so že v prvi polovici 20. stoletja na podlagi študija temeljne celice pletiva - zanke analizirali levo-desno pleteno strukturo in poskušali z modeli opisati razmerja med parametri preje in pletiva ter procesnimi parametri pletenja. Prvi geometrijski modeli so odigrali pomembno vlogo pri nadzorovanju dimenzij in ploščinske mase pletiva, sodobnejši pa so namenjeni grafičnim simulacijam in projektiranju pletene strukture. Resnična pletiva so kompleksni materiali, ki ne ustrezajo uporabljenim idealiziranim predpostavkam: strukturna homogenost, nestisljivost in preprosta geometrija. Študij geometrije zanke je v zadnjem času ponovno predmet raziskav, npr. za potrebe nogavičarstva, računalniških simulacij videza pletiva, projektiranja kompozitnih tekstilij ter pletenih struktur z nekonvencionalnimi lastnostmi. Nova spoznanja ter sodobne preskuševalne in merilne tehnike, npr. elektronska mikroskopija in računalniška slikovna analiza, omogočajo opis oblike in dolžine zanke v odvisnosti od geometrijskih parametrov zanke. Opisani in analizirani so najznačilnejši in najpomembnejši konstrukcijski geometrijski modeli zanke votkovnega pletiva.

Ključne besede: model zanke, zanka, pletena struktura, dolžina zanke

In the first half of the 20th century, scientists analyzed the single knitted structure through the studies of the knitted structure basic element, i.e. the knitted loop. By means of loop models, they tried to define the relationships among yarn parameters, knitted fabric parameters and knitting process parameters. The first geometrical loop models played an important role in the control of knitted fabric dimensions and mass per unit area, while the contemporary ones have been designed for graphic simulations and knitted structure planning. The real knitted fabrics are complex materials which do not meet the applied idealized presumptions, i.e. structural homogeneity, non-compressibility and simple geometry. Recently, the studies of the knitted loop geometry have been a research subject once again, e.g. for the demands of the hosiery sphere, computer

simulations of the knitted fabric appearance, planning of knitted composites and knitted structures with unconventional properties. New expertise, modern testing and measuring techniques, e.g. electron microscopy and computer picture analysis enable the specification of the loop shape and size in dependence on the geometrical parameters of the loop. In the present study, the most distinctive and important constructional geometrical weft loop models are presented and analyzed.

Keywords: loop model, loop, knitted structure, loop length

Strokovni članek *Professional Paper*

Neli Štrukelj

Vodovodna 9, 6210 Sežana

Ekomoda

Eco fashion

Prispevek opisuje strategije in načela ekomode. Definira pojem trajnostne mode in drugih sorodnih terminov, kot so eko, organska in etična moda, ki jih sicer pogosto zamenjamo med seboj. Predstavljene so temeljne strategije, ki pripomorejo k zmanjšanju negativnega vpliva tekstilne in modne industrije na okolje. Predstavljeni so inventivni oblikovalci, ki s svojim delom dokazujejo, da so tudi ekoizdelki dobro oblikovani ter naših nakupnih odločitev ne omejujejo na izbor med lepim in okolju prijaznim. Modna industrija kot eden večjih onesnaževalcev okolja mora prevzeti odgovornost in začeti aktivno sodelovati pri uvajanju načel trajnostnega razvoja. Predstavljena sta tudi dva projekta, ki se ukvarjata s problemi modne industrije. Namen projekta €€\$ je ozaveščanje o pomenu in možnostih okolju prijaznega oblikovanja, saj prinaša ustvarjalne rešitve, s katerimi lahko zavrženim oblačilom podaljšamo uporabnost in dodamo novo vrednost. Mednarodni projekt Edu fashion pa predstavlja alternativne možnosti delovanja v modni industriji za vzpostavitev novega, trajnostnega poslovnega modela v modi.

Ključne besede: trajnostni razvoj, ekomoda, oblikovanje za okolje, Edu fashion

The paper describes the strategies and principles of eco fashion. It defines the term sustainable fashion and other related terms, e.g. eco, organic and ethical fashion, the use of which is frequently misused. Moreover, the basic strategies to reduce the negative impact of the textile industry on the environment are presented. The paper also highlights the innovative designers whose work demonstrates that eco products can be very well designed and stylish, and that our purchasing decisions are not limited to the selection between beautiful and environmentally friendly items. The fashion industry, as one of larger polluters, should take the responsibility and start following the principles of sustainable development. Two projects that deal with the problems of the fashion industry are presented as well. The purpose of the project € € \$ is to raise the awareness of the importance and potential of environmentally

friendly design by showing creative solutions which extend the usefulness of discarded clothing and add a new value to them. The international project Edu fashion represents the alternative possibilities of the fashion industry activities with the purpose of creating a new, sustainable business model in the fashion industry.

Keywords: sustainable development, eco fashion, design for environment, Edu fashion

Strokovni članek *Professional Paper*

Maja Švagelj, Gabrijela Fužir Bauer, Zoran Stjepanovič

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

Oblikovanje in razvoj multifunkcionalne tekstilne forme

Design and Development of Multifunctional Textile Form

Prispevek opisuje zasnovo in izdelavo ročno pletenega cevastega šala, ki je multifunkcionalna tekstilija, ker ga je mogoče preoblikovati v različne tridimenzionalne oblike, obenem pa upodablja Kras, kot ga vidi in občuti prva avtorica, diplomantka univerzitetnega študijskega programa 1. stopnje Oblikovanje in tekstilni materiali. Kras in ročno pletenje jo spremljata od otroških let, zato je nastala tekstilija tudi odraz nje same. Multifunkcionalna tekstilija je unikatni izdelek, namenjen sodobni ženski, ki ga lahko samostojno nadgradi oz. preoblikuje, saj sama tekstilija ne navede k natančno določeni uporabi ali obliki. Pletena tekstilna oblika se je izkazala za vsestransko uporabno, saj jo lahko uporabimo kot celovito oblačilo, oblačilni kos ali celo kot tekstilijo za interier.

Ključne besede: oblikovanje tekstilij in oblačil, pletivo, pletenine, multifunkcionalnost, ekologija, Kras, ruj (Continus cogygria)

The paper describes the design and realisation of a hand-knitted tube-shaped scarf representing the multifunctional textile form, which can be reshaped into various three-dimensional forms. At the same time, the scarf represents the Karst as the first author sees and feels it. Both the Karst and hand knitting have been accompanying her since she was a child. Therefore, the created textile form can also be seen as a reflection of her personality. The multifunctional textile form is a unique product, designed for a modern woman who is capable of reshaping the scarf, as it is not intended to be used only for a specific occasion or in a specific shape. The knitted textile form proved to be a versatile textile product, which can be used as a piece of clothing or for interior use.

Keywords: design of textiles and clothing, knitted fabric, knitwear, multifunctionality, ecology, Karst, smoke tree (Continus cogygria)

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 jedrnato. 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. Enote 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 plemenit-*

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/>

IRSPIN

IRSPIN - TEHNOLOŠKI CENTER TEKSTILEV OD LETA 2000

USTANOVITELJI IN ČLANI IRSPINA

Predilnica Litija, Litija

Gorenjska predilnica, Škofja Loka

Beti pletiva, Metlika

Inplet pletiva, Sevnica

Odeja, Škofja Loka

Svilanit, Kamnik

Tekstina, Ajdovščina

Tosama, Domžale

Velana, Ljubljana

Zvezda, Kranj

Univerza v Ljubljani, Naravoslovnotehniška fakulteta

Univerza v Mariboru, Fakulteta za strojništvo, Inštitut za inženirske materiale in oblikovanje

POMEMBNEJŠI ZAKLJUČENI PROJEKTI

Razvoj infrastrukture za prenos inovacij v tekstilno industrijo Slovenije

Razvoj tridimenzionalnih tekstilnih izdelkov

Eureka projekt: Rainbow

CORNET projekt: My - world

PROJEKTI V TEKU

Baza standardov

Šola IRSPIN

7. okvirni evropski program za raziskave in razvoj "AQUAFIT4USE"

Kontakt • tel.: 01 899 02 10 • faks: 01 898 42 13 • e-pošta: vera.zlabravec@litija.com



E **Expodetergo** INTERNATIONAL

16. specializirana mednarodna razstava opreme,
storitev, produktov in dodatkov za pralnice, likanje,
čiščenje tekstilij in druge sorodne izdelke

fieramilano
15.-18. oktober 2010

www.expodetergo.com

FIERA MILANO FIERA MILANO



Mi poznamo razliko.



INSTITUT ZA TEKSTILNO IN GRAFIČNO TEHNOLOGIJO TER OBLIKOVANJE 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



Prilagodljivost in natančnost odpirata nove poti.

www.staubli.com

Najsodobnejše rešitve za moderno tkalstvo.

Pri proizvodnji zahtevnih tkanin in blaga se zanesite na vodilno vrhunsko tehnologijo podjetja Staubli. Staubli vam namreč za vsako tkanino in vsak tehnični izziv nudi prvovrstne proizvodne rešitve. Naši inženirji vam bodo pokazali, kako doseči vrhunsko natančnost in prilagodljivost pri strokovnem izobraževanju, pripravah za tkanje in proizvodnji preprog. Zadostuje že klic.

TEXTILE

STAUBLI