

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

tekstilec

10-12/2010 • vol. 53 • 253-336

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 10-12 • 2010 • UDK 677 + 687 (05)

IZVLEČKI/abstracts

257 Izvlečki • *Abstracts*

ČLANKI/papers

- 259** Parametri zbitega levo-desnega pletiva (2. del): moduli zanke in Mundenove konstante - zbita in superzbita struktura • Izvirni znanstveni članek
Parameters of Compact Single Weft Knitted Structure (Part 2): Loop Modules and Munden Constants - Compact and Supercompact Structure • Original Scientific Paper
Alenka Pavko Čuden
- 273** Obdelava tekstilnih odpadnih voda z membranskim bioreaktorjem • Izvirni znanstveni članek
Textile Wastewater Treatment with Membrane Bioreactor • Original Scientific Paper
Irena Petrinic, Jasmina Korenak, Marjana Simonič, Mirjana Čurlin
- 285** Effect of Fibre Fineness on Colour and Reflectance Value of Dyed Filament Polyester Fabrics after Abrasion Process • Izvirni znanstveni članek
Učinek finosti filamentov na barvne vrednosti in odbojnost svetlobe barvanih poliestrskih filamentnih tkanin po drgnjenju • Original Scientific Paper
Mohsen Shanbeh, Arash Ataeian, Mohammad Sheikhzadeh, Hasan Zare
- 294** Tekstilija kot navdih iz narave • Strokovni članek
Textiles as Inspiration from Nature • Professional Paper
Barbara Simončič, Brigita Tomšič, Boris Orel, Ivan Jerman

STROKOVNI DEL/ technical notes

- 307** Doktorska dela s področja tekstilne tehnologije ter oblikovanja tekstilij in oblačil v letu 2010 (izvlečki) • *Doktorska in magistrska dela v letu 2010*
- 314** Magistrska dela s področja tekstilne tehnologije ter oblikovanja tekstilij in oblačil v letu 2010 (izvlečki) • *Doktorska in magistrska dela v letu 2010*
- 319** Dan akreditacije 2010 • *Aktualno doma*
- 321** Tri nagrade Odeji na sejmu Ambient v Ljubljani • *Aktualno doma*
- 323** Pet študentov Oddelka za tekstilstvo prejelo Prešernovo nagrado • *Šolstvo*
- 329** Rekordni obisk na sejmu Expodetergo v Milanu • *Aktualno v svetu*

tekstilec

Ustanovitelj /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 knjigo Republike Slovenije/*Slovenian Book 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 Urbanc

Prelom in priprava za tisk/DTP Barbara Blaznik

Fotografija na naslovnici/Cover *Photo No. 10-12 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*

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
(2. del): moduli zanke in Mundenove
konstante - zbita in superzbita struktura
*Parameters of Compact Single Weft Knitted Structure
(Part2): Loop Modules and Munden Constants -
Compact and Supercompact Structure***

Temeljni cilj raziskave je bil primerjalno analizirati module zanke in Mundenove konstante levo-desnih pletiv iz oplačjenih prej z elastanskim jedrom ter iz konvencionalnih prej brez elastanskega jedra. Cilj je bil tudi eksperimentalno definirati module zanke in Mundenove konstante za pletiva zbite strukture. Preiskovana pletiva so bila izdelana iz viskoznih in poliakrilonitrilnih prej z vgrajenim elastanom in brez elastana. Napletevna so bila v dveh gostotah ter suho oz. suho in mokro relaksirana (konsolidirana). Analizirane so bile vrednosti parametrov ohlapne, normalne in zbite strukture. Definirana je bila superzbita struktura pletiva.

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

The principal objective of the research was to comparatively analyse loop modules and Munden constants of single weft knitted fabrics made from core-spun yarns with elastane and those made from conventional yarns without elastane. An additional objective was to experimentally define loop modules and Munden constants for compact knitted structures. The investigated knitted structures were made from viscose and polyacrylonitrile yarns with incorporated elastane and without elastane, respectively. The samples were knitted in two densities, and dry, or dry and wet relaxed (consolidated). The values of the parameters of an open, normal and compact knitted structure were analysed. The supercompact knitted structure was defined.

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

Izvirni znanstveni članek *Original Scientific Paper*Irena Petrinič¹, Jasmina Korenak¹, Marjana Simonič¹, Mirjana Čurlin²

¹ Univerza v Mariboru, Fakulteta za kemijo in kemijsko tehnologijo, Smetanova 17, 2000 Maribor, Slovenija/University of Maribor, Faculty of Chemistry and Chemical Engineering, Smetanova 17, SI - 2000 Maribor, Slovenia

² Univerza v Zagrebu, Prehrambeno-biotehniška fakulteta, Pierottijeva 6, 10000 Zagreb, Hrvatska/University of Zagreb, Faculty

of Food Technology and Biotechnology, Pierottijeva 6, HR - 10000 Zagreb, Croatia

**Obdelava tekstilnih odpadnih voda z membranskim bioreaktorjem
*Textile Wastewater Treatment with Membrane Bioreactor***

Uporaba membranskega bioreaktorja (MBR), ki pomeni biološko razgradnjo odpadnih voda z aktivnim blatom v kombinaciji s fizikalnim procesom membranske filtracije, je postala zanimiva predvsem zaradi številnih prednosti pri čiščenju tekstilnih odpadnih voda in hitrega razvoja v zadnjem desetletju. Namen dela je bil očistiti modelno odpadno vodo z membranskim bioreaktorjem ter določiti njegovo učinkovitost čiščenja modelne tekstilne odpadne vode, pripravljene v laboratoriju po recepturi iz industrije. Cilj je bil vzpostaviti obratovalne razmere in stabilnost celotnega sistema, ki bi dal maksimalen izkoristek čiščenja z zeleno kakovostjo očiščene vode. S spremljanjem obratovalnih parametrov, kot so pretok vhodne odpadne vode, dovajanje kisika v biološki del obdelave ter spremljanje tlaka ultrafiltracije, smo nameravali zagotoviti optimalne obratovalne razmere. S fizikalno-kemijskimi analizami smo dokazali, da so se vrednosti KPK in koncentracije barvila, izražene kot spektralni absorpcijski koeficient (SAK), znižale, in sicer za 70 do 90 odstotkov. Iz rezultatov je razvidno, da je bila učinkovitost znižanja KPK okoli 90-odstotna, učinkovitost znižanja vsebnosti barvil pa doseže do 97 odstotkov. Iz navedenega lahko povzamemo, da je tehnologija MBR, ki je kombinacija biološkega in fizikalnega čiščenja, zelo učinkovita pri čiščenju tekstilne odpadne vode.

Ključne besede: reaktivna azobarvila, tekstilne odpadne vode, membranski bioreaktor, aktivno blato.

The use of a membrane bioreactor (MBR) has been rapidly developing over the last decade. This technology is based on the biodegradation of wastewater with activated sludge in a combination with the physical process of membrane filtration and has become of particular interest due to its numerous advantages during wastewater treatment. The objectives of this work were to treat laboratory-prepared wastewater using MBR, in order to determine its effectiveness regarding wastewater treatment, and to establish operational parameters and system stability which would provide optimum treatment. The operational parameters, e.g. inlet wastewater flow, concentration of oxygen within a bio-unit and the monitoring of ultrafiltration pressure, were adjusted during the treatment process. By measuring individual parameters and implementing the chemical analysis, a satisfactory functioning of the MBR system was demonstrated, since the efficiency value regarding COD reduction and the elimination of dyes, expressed as SAC (Spectral Absorption Coefficient), reached 70-90% for both parameters. The results show that the removal efficiency of COD was 90% and of the dyes 97%, respectively. It can be concluded that the

MBR technology, as a combination of biological and physical treatments, is very effective for the textile wastewater treatment.

Keywords: reactive azo dyes, membrane bioreactor, wastewater treatment, activated sludge

Izvirni znanstveni članek *Original Scientific Paper*

Mohsen Shanbeh, Arash Ataeian, Mohammad Sheikhzadeh, Hasan Zare

Tehnološka univerza Isfahan, Oddelek za tekstilno inženirstvo
Isfahan, 84156-83111, Iran/Isfahan University of Technology, Textile
Engineering Department, Isfahan 84156-83111, Iran

Effect of Fibre Fineness on Colour and Reflectance Value of Dyed Filament Polyester Fabrics after Abrasion Process

Učinek finosti filamentov na barvne vrednosti in odbojnost svetlobe barvanih poliestrskih filamentnih tkanin po drgnjenju

Fineness is one of the most important properties of fibres constituting textile products. The aim of the research was to evaluate the effect of fibre fineness of multifilament weft yarns on the change in colour (AE) and reflectance factor (R-value) of dyed woven polyester fabrics before and after the abrasion process, which is one of the major phenomena affecting the use-life of a garment. The effect of filament fineness of weft yarns was assessed on samples with five different weft densities. The polyester yarns used were 150den/48filaments and 150den/144filaments. The abrasion was performed at 3000, 6000, 10000 and 15000 abrasion cycles.

The research showed that the fibre fineness of weft yarns affected the colour and reflectance factor of woven fabrics after the abrasion process. The woven fabrics with 150den/144f showed a greater change in the colour and reflectance factor at lower weft densities, while by increasing weft density, the trend was reversed. There were also some fluctuations in the reflectance value of samples at different numbers of abrasion cycles, which was a consequence of different sample surface characteristics after the abrasion process. The statistical evaluations using a three-way analysis of variance showed a significant effect of fibre fineness, weft density, and the number of abrasion cycles on the colour and reflectance factor of woven samples after the abrasion process.

Keywords: reflectance value, colour difference, weft density, polyester, multifilament yarn

Finost vlaken je ena najpomembnejših lastnosti vlaken. Namen raziskave je bil oceniti vpliv finosti filamentov multifilamentnega votka na spremembo v barvni vrednosti (AE) in na faktor odbojnosti svetlobe (R-vrednost) obarvanih poliestrskih tkanin pred in po postopku drgnjenja - pojav, ki pomembno vpliva na življenjsko dobo oblačil. Raziskano je bilo pet tkanin z različno gostoto votka. Uporabljena je bila poliestrska preja 150den/48f in 150den/144f. Drgnjenje je bilo izvedeno pri 3000, 6000, 10000 in 15000 ciklih. Izkazalo se je, da finost filamentov v votku vpliva na barvne vred-

nosti in faktor odbojnosti svetlobe tkanin po drgnjenju. Tkanine s 150den/144f so pokazale večjo spremembo pri nižjih gostotah votka, medtem ko je bilo s povečevanjem gostote obratno. Zaradi različnih površinskih lastnosti vzorcev po drgnjenju so se pojavljala nihanja v vrednosti odbojnosti svetlobe vzorcev pri različnem številu ciklov drgnjenja. Statistična obdelava s trisernno analizo variance je pokazala pomembnost vpliva finosti filamentov, gostote votka in števila ciklov drgnjenja na barvne vrednosti in faktor odbojnosti svetlobe tkanih vzorcev.

Ključne besede: odbojnost svetlobe, barvne vrednosti, gostota votka, poliester, multifilamentna preja

Strokovni članek *Professional Paper*

Barbara Simončič¹, Brigita Tomšič¹, Boris Orel², Ivan Jerman²

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 Kemijski inštitut Ljubljana, Hajdrihova 19, 1000 Ljubljana, Slovenija/National Institute of Chemistry, Ljubljana, Hajdrihova 19, SI - 1000 Ljubljana, Slovenia

Tekstilija kot navdih iz narave *Textiles as Inspiration from Nature*

V članku je predstavljen tehnološki pomen sodobnih biomimetičnih tekstilij, ki so oblikovane s posnemanjem oblik in procesov iz narave. Posebna pozornost je namenjena samočistilnim lastnostim, ki jim pravimo lotosov efekt. Opisane so lastnosti površine lotosovega lista, ki zagotavljajo njegovo samočistilnost. Predstavljene so možnosti oblikovanja tekstilij z lotosovim efektom pri postopkih kemijske apreture z uporabo tehnologije sol-gel. Navedene so prednosti apreture sol-gel pred konvencionalno. Predstavljeni so primeri priprave apreture sol-gel z lotosovim efektom na bombažni tkanini, dobljene z uporabo prekurzorjev s superhidrofobnimi, oleofobnimi in protimikrobnimi lastnostmi. **Ključne besede:** biomimikrija, lotosov efekt, tekstilna vlakna, kemijska apretura, tehnologija sol-gel, superhidrofobnost, samočistilnost, protimikrobnost.

This paper presents the technological importance of novel biomimetic textiles prepared with mimicry forms and processes from nature. A special attention is devoted to the self-cleaning properties designated as the lotus effect. The properties of the leaf surface which enable a self-cleaning effect of the lotus are described. Moreover, the possibilities of preparing textiles with the lotus effect in the chemical finishing processes by using the sol-gel technology are presented. The advantages of the sol-gel finishing against conventional finishing are exposed. Examples of preparing sol-gel coatings with the lotus effect are presented on cotton woven fabrics using precursors with superhydrophobic, oleophobic and antimicrobial properties.

Keywords: biomimicry, lotus effect, textile fibres, chemical finishing, sol-gel technology, superhydrophobicity, self-cleaning, antimicrobial

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, vendar 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 datotetko 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 številkami 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/>



*Vsem bralcem
in sodelavcem revije Tekstilec
želimo vse dobro v letu 2011.*

Zahvaljujemo se vsem
sofinancerjem in sponzorjem,
ki ste pripomogli k izhajanju revije,
in vam želimo veliko osebne sreče
in poslovnih uspehov.



Člani uredništva in časopisnega sveta

texprocess

Vodilni mednarodni sejem za
proizvodnjo tekstilnih izdelkov
in izdelkov iz prožnih materialov

Gremo v Frankfurt!
24. - 27. 5. 2011

V Frankfurtu napovedujemo premiero
vodilnega mednarodnega strokovnega
sejma za oblačilno in tekstilno-prede-
lovalno industrijo. Vodilna svetovna
podjetja bodo predstavila najnovejše
stroje, opremo, tehnologijo in storitve
ter rešitve na področju IT in logistike.
Platforma Source-IT! pa je namenjena
tekstilni industriji, da pokaže, kaj vse
zmore narediti po naročilu.

Na svidenje na sejmu Texprocess 2011!

www.texprocess.com

info@slovenia.messefrankfurt.com

Tel. 01 513-14-80

Vzporedno s sejmom:

techtexsil

24. - 26. 5. 2011

powered by



• **messe frankfurt**

h
3
u.
a
z
t
c
kl

www.odeja.si

