

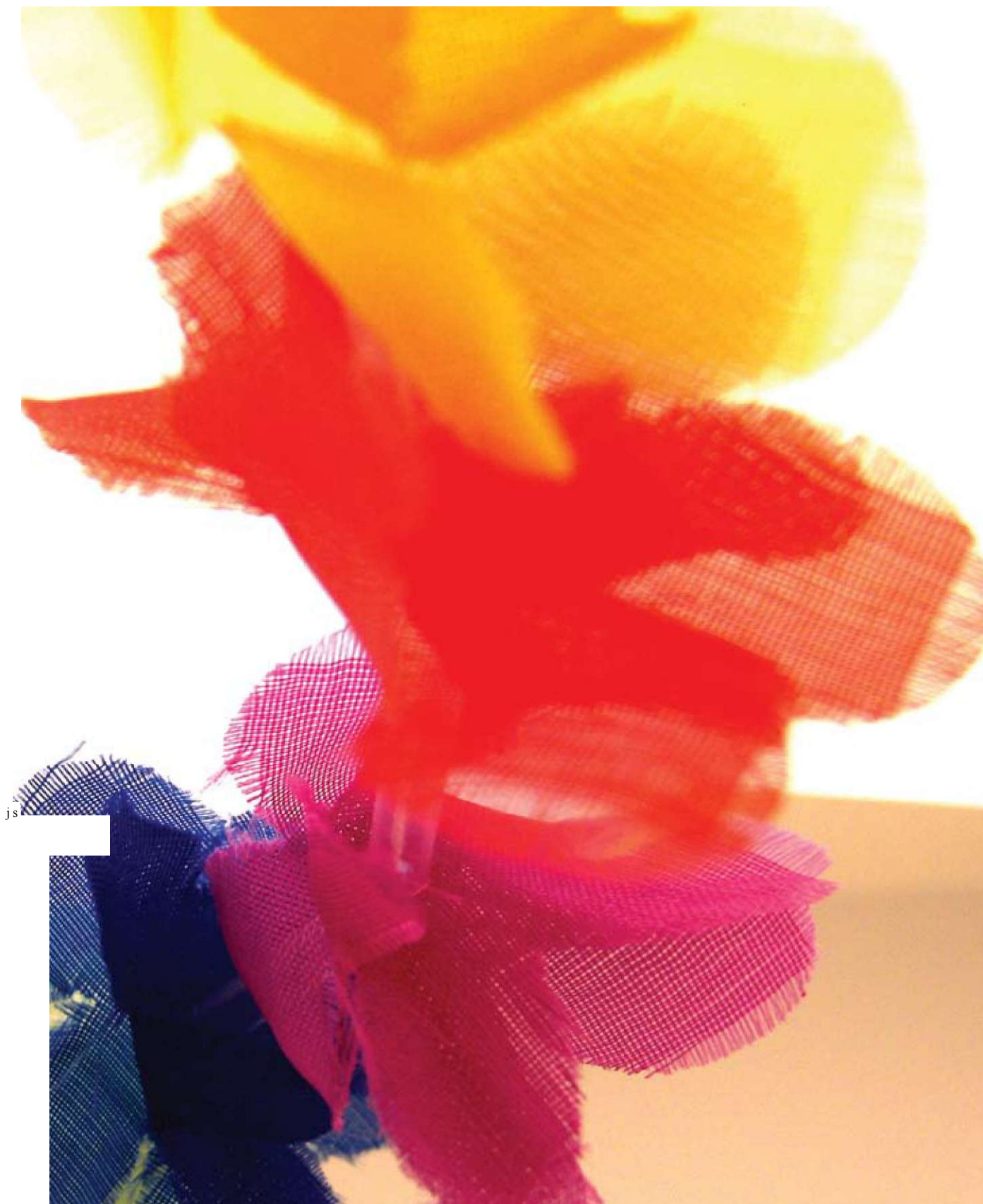
GLASILO SLOVENSkih TEKSTILCEV • SLOVENE JOURNAL FOR TEXTILE AND CLOTHING TECHNOLOGY, DESIGN AND MARKETING

tekstilec

1-3/2011 • vol. 54 • 1-64

ISSN 0351-3386

UDK 677 + 687 (05)



js

Časopisni svet/*Publishing Council*
Martin Kopač, Jože Smole GZS - ZTOUPI
Andrej Demšar *predsednik/president*,
Barbara Simončič, Franci Sluga UL-NTF, OT
Zoran Stjepanovič,
Karin Stana Kleinschek,
Alenka Majcen Le Marechal UM-FS, OTMO
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 54 • NUMBER 1-3 • 2011 • UDK 677 + 687 (05)

IZVLEČKI/abstracts

3 Izvlečki • *Abstracts*

ČLANKI/papers

5 Parametri zbitega levo-desnega pletiva (3. del): debelina pletiva in Knaptonova konstanta • Izvirni znanstveni članek
Parameters of Compact Single Weft Knitted Structure (Part 3): Fabric Thickness and Knapton Constant • Original Scientific Paper
Alenka Pavko Čuden

16 Glukoza oksidaze - potencialni encimi za beljenje tekstilnih vlaken • Pregledni znanstveni članek
Glucose Oxidases - Potential Enzymes for Bleaching Textile Fibres
• *Scientific Review*
Nina Špička, Petra Forte Tavčer

30 Označevanje tekstilnih izdelkov, ki se prodajajo prek spletnih katalogov in spletnih trgovin • Strokovni članek
Labelling of Textile Products Sold via Online Catalogues and Shops
• *Professional Paper*
Urška Stankovič Elesini, Suzana Koprive

STROKOVNI DEL/ technical notes

39 Nova prodajno-razstavna salona kulture bivanja HOMELY
• *Aktualno doma*

40 Država naj poskrbi za čim manjše ovire, gospodarstvo pa bo za razvojno rast • *Aktualno doma*

44 Označevanje tekstilnih izdelkov: Koristni podatki na spletni strani oznake-tekstila.si • *Aktualno doma*

46 Intervju: Invazivno s Katarino Zalar • *Oblikovanje*

50 Že 48. Tekstiliada • *Iz naših društev*

58 Tekstilna in oblačilna industrija EU 27 lani izboljšala rezultate poslovanja • *Aktualno v svetu*

59 V spomin - Jože Mirtič 1932-2011 • *In memoriam*

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 Urbane

Prelom in priprava za tisk/*DTP* Barbara Blaznik

Fotografija na naslovnici/*Cover Photo No. 1-3* www.sxc.hu

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

Copyright © 2011 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 (3. del): debelina pletiva in Knaptonova konstanta

Parameters of Compact Single Weft Knitted Structure (Part 3): Fabric Thickness and Knapton Constant

Eden pomembnih parametrov pletiva je debelina, saj vpliva na izolacijske lastnosti, otip in porabo materiala. V dosedanjih raziskavah je bila debelina pletiva večinoma obravnavana v okviru študij drugih strukturnih parametrov in lastnosti pletiva, kot glavni predmet raziskav pa le redko. Cilj raziskave je bil primerjalno analizirati debelino pletiv in Knaptonove konstante pletiv iz prej z elastanskim jedrom ter iz konvencionalnih prej. Ugotovljeno je bilo, da je pletivo iz prej z elastanskim jedrom, gosto in redko pleteno, pomembno debelejšo od pletiva iz prej brez elastanskega jedra enake nazivne dolžinske mase ter pletenega na istem stroju in pod enakimi pogoji, kar vpliva na uporabne lastnosti pletiv z elastanom. Ugotovljeno je bilo tudi, da se z mikro relaksacijo Knaptonova konstanta gostih in redkih pletiv iz prej z elastanskim jedrom zmanjša, pletiv iz prej brez elastanskega jedra pa poveča. Definiran je bil nov parameter debelinski faktor vpletanja niti.

Ključne besede: pletenje, pletivo, debelina pletiva, Knaptonova konstanta, debelinski faktor vpletanja niti

Fabric thickness is one of the important knitted fabric parameters influencing the insulation properties, handle and material consumption. In the previous research, fabric thickness was mainly examined within the framework of studies of other knitted fabric structural parameters and properties, and only rarely as the main research topic. The research objective was to comparatively analyse fabric thickness and Knapton constants of knitted fabrics made from core-spun yarns with elastane core and those made from conventional yarns. It was established that the knitted fabrics made from yarns with elastane core are significantly thicker than the knitted fabrics made from yarns without elastane core, with equal linear density, produced on the same knitting machine under the same conditions, all influencing the performance properties of elasticized knitted fabrics. It was also established that the Knapton constant of dense and loose knitted structures from yarns with elastane core decreases while it increases for the yarns without elastane core. A new parameter, i.e. fabric thickness interlacing factor, was defined.

Keywords: knitting, knitted fabric, fabric thickness, Knapton constant, fabric thickness interlacing factor

Pregledni znanstveni članek *Scientific Review*

Nina Špička, Petra Forte Tavčer

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

Glukoza oksidaze - potencialni encimi za beljenje tekstilnih vlaken
Glucose Oxidases - Potential Enzymes for Bleaching Textile Fibres

Glukoza oksidaze katalizirajo oksidacijo β -D-glukoze v glukonsko kislino in z uporabo molekularnega kisika kot elektron akceptorja simultano proizvajajo vodikov peroksid. Glukoza oksidaze so zahvaljujoč vsestranski uporabi postale komercialno zelo pomembne v biotehnologiji, kemični, farmacevtski in prehranski industriji ter v zdravstvu. V zadnjih letih je povpraševanje po encimih glukoza oksidaze naraslo predvsem zaradi uporabe v biosenzorjih. V tekstilni tehnologiji so glukoza oksidaze tudi metoda za pridobivanje vodikovega peroksida za beljenje celuloznih vlaken. Za tvorbo vodikovega peroksida se lahko uporabi glukoza, nastala pri predhodnem razškrubljanju tkanin. Tako je postopek beljenja z encimi glukoza oksidaze ekonomski in ekološki potencial v primerjavi s klasičnim postopkom beljenja z dodatnim vodikovim peroksidom. Prispevek opisuje osnovne značilnosti in postopke pridobivanja glukoza oksidaz ter podaja pregled uporabe v različnih tehnoloških segmentih s poudarkom na dosedanjih raziskavah pri beljenju bombažnih vlaken.

Ključne besede: encimi, glukoza oksidaze, beljenje, fermentacija, glukonska kislina

Glucose oxidases catalyse the oxidation of β -D-glucose into gluconic acid by utilizing molecular oxygen as an electron acceptor with a simultaneous production of hydrogen peroxide. Due to their versatility, glucose oxidases are commercially gaining a lot of attention in biotechnology, in the chemical, pharmaceutical and food industry, as well as in health care. The demand for the application in biosensors has increased recently. In the field of textile technology, glucose oxidases represent a method for the generation of hydrogen peroxide required for bleaching cellulose fibres. For the generation of hydrogen peroxide, the glucose gained during desizing can be used. Bleaching with glucose oxidase thus represents an economic and ecological potential when compared to the classical process with added hydrogen peroxide. This review represents the basic properties and production processes of glucose oxidases, reveals their multitudinous technological applications and emphasises recent research in the field of bleaching cotton fibres.

Keywords: enzymes, glucose oxidase, bleaching, fermentation, gluconic acid

Strokovni članek Professional Paper

Urška Stankovič Elesini, Suzana Koprive

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

Označevanje tekstilnih izdelkov, ki se prodajajo prek spletnih katalogov in spletnih trgovin

Labelling of Textile Products Sold via Online Catalogues and Shops

Tako kot v drugih državah članicah Evropske unije je tudi v Sloveniji označevanje določeno s Pravilnikom o navajanju surovinske sestave in o tekstilnih imenih, ki sledi evropski direktivi 96/74/EC. Skladno s pravilnikom morajo imeti tekstilni izdelki od leta 2004 na oznakah obvezno navedeno le surovinsko sestavo, medtem ko so drugi podatki neobvezni, priporočljivi. Nadzor nad označevanjem tekstilnih izdelkov v Sloveniji izvaja Tržni inšpektorat RS (TIRS). Z rednimi letnimi pregledi, ki jih TIRS izvaja neposredno na trgu, je bilo ugotovljeno, da se je stanje glede označevanja izdelkov v zadnjih letih bistveno izboljšalo, saj je delež neustrezno označenih izdelkov v zadnjih treh letih pod desetimi odstotki. Tako kot v vseh panogah se je v zadnjih letih občutno povečala ponudba tekstilnih izdelkov tudi na spletnih straneh. Ker omenjeni pravilnik predvideva ustrezno označevanje tudi v spletnih katalogih in v spletnih trgovinah, je bila izvedena analiza obstoječega stanja. Skupaj je bilo pregledanih 476 izdelkov, ki se prodajajo prek spletnih katalogov ali spletnih trgovin.

Ugotovljeno je bilo, da so izdelki, ki se prodajajo prek spletnih katalogov, v večini primerov skrbno in ustrezno označeni, medtem ko so izdelki v spletnih trgovinah označeni pomanjkljivo in pogosto neustrezno.

Ključne besede: označevanje tekstilnih izdelkov, spletna trgovina, spletni katalogi

In Slovenia, the labelling of textile products has to comply with the Rules on Fibre Composition Specification and Textile Names. These rules follow the European directive 96/74/EC, which must be adopted by all member states of the European Union. According to the Rules, all textile products must be labelled with fibre composition, while other information are optional, but recommended. Regular control over the labelling of textile products is performed annually directly on the market by the Market Inspectorate of the Republic of Slovenia (TIRS). According to their reports, the situation of textile labelling has improved significantly in the last few years. As in other branches, a significant part of textile products is also sold online. The rules about labelling such products are the same as for the products present directly on the market. Consequently, the analysis of the existent situation was performed

among textile products which were sold via online catalogues and shops. 476 items have been checked in this analysis. According to the results, the products sold via online catalogues are suitably labelled, while the products which are sold via online shops are often inadequately and inappropriately labelled.

Keywords: labelling of textile products, online shops, online catalogues

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 plemenite*

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/>

Kidričeva 1,1270 LITIJA

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
Teksti na, 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



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
U D U Institut 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

Litia[®]

PREDILNICA LITJA

