



# Industria Textilă

ISSN 1222-5347

1/2019

Revista cotate ISI și inclusă în Master Journal List a Institutului pentru Știința Informării din Philadelphia – S.U.A., începând cu vol. 58, nr. 1/2007/

ISI rated magazine, included in the ISI Master Journal List of the Institute of Science Information, Philadelphia, USA, starting with vol. 58, no. 1/2007

Editată în 6 nr./an, indexată și recenziată în:  
Edited in 6 issues per year, indexed and abstracted in:  
Science Citation Index Expanded (SciSearch®), Materials Science Citation Index®, Journal Citation Reports/Science Edition, World Textile Abstracts, Chemical Abstracts, VINI, Scopus, Toga FIZ tehnik ProQuest Central

Editată cu sprijinul Ministerului Cercetării și Inovării

## COLEGIUL DE REDACȚIE:

**Dr. ing. CARMEN GHIȚULEASA**  
CS I – DIRECTOR GENERAL  
Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare  
pentru Textile și Pielărie – București

**Dr. ing. EMILIA VISILEANU**  
CS I – EDITOR ȘEF  
Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare  
pentru Textile și Pielărie – București

**Conf. univ. dr. ing. MARIANA URSACHE**  
DECAN  
Facultatea de Textile-Pielărie  
și Management Industrial, Universitatea  
Tehnică „Ghe. Asachi” – Iași

**Prof. dr. GELU ONOSE**  
CS I  
Universitatea de Medicină și Farmacie  
„Carol Davila” – București

**Prof. dr. ing. ERHAN ÖNER**  
Marmara University – Turcia

**Prof. dr. S. MUGE YUKSELOGLU**  
Marmara University – Turcia

**Prof. univ. dr. DOINA I. POPESCU**  
Academia de Studii Economice – București

**Prof. univ. dr. ing. CARMEN LOGHIN**  
PRO-RECTOR  
Universitatea Tehnică „Ghe. Asachi” – Iași

**Prof. univ. dr. MARGARETA STELEA FLORESCU**  
Academia de Studii Economice – București

**Prof. dr. ing. LUIS ALMEIDA**  
University of Minho – Portugal

**Prof. dr. LUCIAN CONSTANTIN HANGANU**  
Universitatea Tehnică „Ghe. Asachi” – Iași

**Dr. AMINODDIN HAJI**  
PhD, MSc, BSc, Textile Chemistry  
and Fiber Science  
ASSISTANT PROFESSOR  
Textile Engineering Department  
Yazd University  
Yazd, Iran

**Dr. ADNAN MAZARI**  
ASSISTANT PROFESSOR  
Department of Textile Clothing  
Faculty of Textile Engineering  
Technical University of Liberec  
Czech Republic

MATEJA KERT, INES BESEDIČ, ČRTOMIR PODLIPNIK Influența structurii coloranților și a temperaturii asupra adsorbției coloranților acizi pe tricaturile din poliamidă 6	3–8
NORINA POPOVICI, CAMELIA MORARU, IRENA MUNTEANU Relația dintre venituri și productivitatea muncii în industria textilă	9–14
SABRI HALAOUA, ZOUHAIER ROMDHANI, ABDELMAJID JEMNI Efectul parametrilor țesăturilor asupra proprietăților termice ale acestora	15–20
OLIVERA ŠAUPERL, JULIJA VOLMAJER VALH, LIDIJA FRAS ZEMLJIČ, JASNA TOMPA Textile funcționalizate pe bază de psyllium și substanță proteică coloidală în combinație cu extract de coada calului, pentru cosmetică	21–24
RIAZ BAIG, DILSHAD HUSSAIN, MUHAMMAD NAJAM-UL-HAQ, ABDUL WAQAR RAJPUT, RANA AMJAD Soluție ecologică pentru vopsirea țesăturilor din bumbac utilizând trei mordanți organici în coloranți reactivi	25–29
AYDA BAFFOUN Studiu comparativ între două tipuri de electroliți utilizați în vopsirea cu coloranți reactivi a bumbacului	30–36
UMIT HALIS ERDOGAN, FIGEN SELLI, HICRAN DURAN Reciclarea celulozei din deșeuri de fibre vegetale pentru aplicații industriale sustenabile	37–41
CHENG WANG, RONGHUAN HAN, LIXIA HU, FUMEI WANG Cercetare de bază asupra reziduurilor de știeleți de porumb ca material de filare al fibrei Lyocell	42–47
NICOLAE DIACONU, ANDREEA ROXANA UNGUR (POPESCU), MARIN SILVIU NAN, DANUT GRECEA, OLIMPIU STOICUTA, MARIUS RAZVAN POPESCU Cercetări privind realizarea unui sistem de monitorizare meteorologică pentru creșterea eficienței în execuția și exploatarea instalațiilor solare și pentru reducerea poluării mediului	48–56
MÜGE DURSUN, YAVUZ ŞENOL, ENDER YAZGAN BULGUN, TANER AKKAN Predicția performanței de protecție termică pe baza rețelei neurale a țesăturilor cu trei straturi pentru îmbrăcămintea pentru pompieri	57–64
GAYE YOLAÇAN KAYA Rezistența la încovoiere a compozitelor termoplastice hibride intra-strat/inter-strat	65–75
MARIAN-CATALIN GROȘU, ALEXANDRU ALEXAN Structuri textile neconvenționale cu destinație tehnică, proiectate și dezvoltate la S.C. Cora Trading & Service S.R.L.	76–82
ANGELA DĂNILĂ, CARMEN ZAHARIA, DANIELA ȘUTEU, EMIL IOAN MUREȘAN, GABRIELA LISĂ, SINEM YAPRAK KARAVANA, ALI TOPRAK, ALINA POPESCU, LAURA CHIRILĂ Emulsii obținute pe bază de ulei esențial de mentă: obținere și caracterizare	83–87
LILIANA INDRIE, DORINA OANA, MARIN ILIES, DORINA CAMELIA ILIEȘ, ANDREEA LINCU, ALEXANDRU ILIEȘ, ȘTEFAN BAIAS, GRIGORE HERMAN, AURELIA ONET, COSTEA MONICA, FLORIN MARCU, LIGIA BURTA, IOAN OANA Calitatea aerului din interiorul muzeelor și conservarea operelor de artă din materiale textile. Studiu de caz: Casa-muzeu Sălcea, România	88–93
DASARATHAN KAMALRAJ, VENKATRAMAN SUBRAMANIAM Valabilitatea ecuației lui Washburn în cazul țesăturii din poliester tratate cu sericină	94–97

Recunoscută în România, în domeniul Științelor Inginerești, de către  
Consiliul Național al Cercetării Științifice din Învățământul Superior  
(C.N.C.S.I.S.), în grupa A /  
Acknowledged in Romania, in the engineering sciences domain,  
by the National Council of the Scientific Research from the Higher Education  
(CNCSIS), in group A

## Contents

AMATEJA KERT, INES BESEDIĆ, ČRTOMIR PODLIPNIK	Influence of dye structure and temperature on the adsorption of acid dyes onto polyamide 6 knitwear	3
NORINA POPOVICI, CAMELIA MORARU, IRENA MUNTEANU	The relationship between earnings and labour productivity in textile industry	9
SABRI HALAOUA, ZOUHAIER ROMDHANI, ABDELMAJID JEMNI	Effect of textile woven fabric parameters on its thermal property	15
OLIVERA ŠAUPERL, JULIJA VOLMAJER VALH, LIDIJA FRAS ZEMLJIČ, JASNA TOMPA	Textile cosmetic pads based on psyllium and protein colloid in combination with the horsetail extract	21
RIAZ BAIG, DILSHAD HUSSAIN, MUHAMMAD NAJAM-UL-HAQ, ABDUL WAQAR RAJPUT, RANA AMJAD	Eco-friendly route for dyeing of cotton fabric using three organic mordants in reactive dyes	25
AYDA BAFFOUN	Comparative study between two types of electrolyte used in the reactive dyeing of cotton	30
UMIT HALIS ERDOGAN, FIGEN SELLI, HICRAN DURAN	Recycling of cellulose from vegetable fiber waste for sustainable industrial applications	37
CHENG WANG, RONGHUAN HAN, LIXIA HU, FUMEI WANG	Basic research about corncob residue as Lyocell spinning material	42
NICOLAE DIACONU, ANDREEA ROXANA UNGUR (POPESCU), MARIN SILVIU NAN, DANUT GRECEA, OLIMPIU STOICUTA, MARIUS RAZVAN POPESCU	Research on achieving a meteorological monitoring system to increase efficiency in the execution and operation of solar installations and to reduce environmental pollution	48
MÜGE DURSUN, YAVUZ ŞENOL, ENDER YAZGAN BULGUN, TANER AKKAN	Neural network based thermal protective performance prediction of three-layered fabrics for firefighter clothing	57
GAYE YOLACAN KAYA	Bending strength of intra-ply/inter-ply hybrid thermoplastic composites	65
MARIAN-CATALIN GROSU, ALEXANDRU ALEXAN	Non-conventional textile structures with technical destination, designed and developed at S.C. Cora Trading & Service S.R.L.	76
ANGELA DĂNILĂ, CARMEN ZAHARIA, DANIELA ŞUTEU, EMIL IOAN MUREŞAN, GABRIELA LIŞĂ, SINEM YAPRAK KARAVANA, ALI TOPRAK, ALINA POPESCU, LAURA CHIRILĂ	Essential mint oil-based emulsions: preparation and characterization	83
LILIANA INDRIE, DORINA OANA, MARIN ILIEŞ, DORINA CAMELIA ILIEŞ, ANDREEA LINCUI, ALEXANDRU ILIEŞ, ŞTEFAN BAIAS, GRIGORE HERMAN, AURELIA ONET, COSTEA MONICA, FLORIN MARCU, LIGIA BURTA, IOAN OANA	Indoor air quality of museums and conservation of textiles art works. Case study: Salacea Museum House, Romania	88
DASARATHAN KAMALRAJ, VENKATRAMAN SUBRAMANIAM	Validity of Washburn's equation in sericin treated polyester fabric	94

The INDUSTRIA TEXTILA magazine, edited by INCDDTP BUCHAREST, implements and respects Regulation 2016/679/EU on the protection of individuals with regard to the processing of personal data and on the free movement of such data ("RGPD"). For information, please visit the Personal Data Processing Protection Policy link: E-mail DPO [rdp@certex.ro](mailto:rdp@certex.ro)

### Scientific reviewers for the papers published in this number:

- Dr. Nebojša Ristić, High professional school of Textile, Leskovac, Serbia  
 Dr. Ren-Cheng Tang, College of Textile and Clothing Engineering, Soochow University, Suzhou, China  
 Dr. Anita Tarbuk, University of Zagreb, Faculty of Textile Technology, Zagreb, Croatia  
 Dr. Mirjana Kostic, University of Belgrade, Faculty of Technology and Metallurgy, Belgrade, Serbia  
 Dr. Muhammad Irfan Siyal, Department of Civil and Environmental Engineering, Hanyang University, Seoul, Korea  
 Dr. Muhammad Furqan Khurshid, Dresden University, Dresden, Germany  
 Prof. Constantinos Soutis – Director, Aerospace Research Institute, NW Composites Centre & NCCEF, Manchester, UK  
 Dr. Daniel Palet, Eco-Engineering Association of Textile Finishing of Terrassa-AEETT, Barcelona, Spain  
 Dr. Wendt Jan, Department of Regional and Economical Geography, University of Gdansk, Poland

### EDITORIAL STAFF

**Editor-in-chief:** Dr. eng. Emilia Visileanu  
**Graphic designer:** Florin Prisecaru  
 e-mail: [industriatextila@certex.ro](mailto:industriatextila@certex.ro)

Journal edited in collaboration with **Editura AGIR**, 118 Calea Victoriei, sector 1, Bucharest, tel./fax: 021-316.89.92; 021-316.89.93;  
 e-mail: [editura@agir.ro](mailto:editura@agir.ro), [www.edituraagir.ro](http://www.edituraagir.ro)