

# INTEGRITET I VEK KONSTRUKCIJA STRUCTURAL INTEGRITY AND LIFE

ZAJEDNIČKO IZDANJE DRUŠTVA ZA INTEGRITET I  
VEK KONSTRUKCIJA „PROF. DR STOJAN SEDMAK“  
I INSTITUTA ZA ISPITIVANJE MATERIJALA (IMS)

PERIODIČNOST IZLAŽENJA - TRIPUT GODIŠNJE  
PUBLISHED IN THREE ISSUES ANNUALLY

JOINT EDITION OF THE SOCIETY FOR STRUCTURAL  
INTEGRITY AND LIFE “PROF. DR STOJAN SEDMAK”  
AND THE INSTITUTE FOR MATERIALS TESTING

Vol. 17 | No. 2 | 87 – 174 | BEOGRAD | Srbija / Serbia | 2017

## IZDAVAČI / PUBLISHERS

Društvo za integritet i vek konstrukcija „Prof. dr Stojan Sedmak“  
Institut za ispitivanje materijala (IMS), Beograd  
Society for structural integrity and life “Prof. Dr Stojan Sedmak”  
Institute for materials testing (IMS), Belgrade

## GLAVNI I ODGOVORNI UREDNIK / EDITOR-IN-CHIEF

Aleksandar Sedmak

## UREDNIŠTVO / EDITORIAL BOARD

Miodrag Arsić, Zijah Burzić, Katarina Čolić, Katarina Gerić, Snežana Kirin, Taško Maneski, Ljubica Milović, Dejan Momčilović, Milosav Ognjanović, Miodrag Pavišić, Blagoj Petrovski, Zoran Radaković, Marko Rakin, Dragoslav Šumarac, Milica Tošić, Nataša Trišović, Milorad Zrilić, Vera Šijački-Žeravčić

## MEDUNARODNO UREDNIŠTVO / INTERNATIONAL EDITORIAL BOARD

Moussa Naït Abdelaziz (France), Todor Adžiev (Macedonia), Petar Agatonović (Germany), Donka Angelova (Bulgaria), Claudia Barile (Italy), Željko Božić (Croatia), Julien Capelle (France), Katia Casavola (Italy), José António Correia (Portugal), Dorin Dehelean (Romania), Nenad Gubelj (Slovenia), Francesco Iacoviello (Italy), Abílio De Jesus (Portugal), Philippe Jodin (France), Dražan Kozak (Croatia), Mersida Manjgo (Bosnia and Herzegovina), Liviu Marshavina (Romania), Thakur Pankaj (India), Giovanni Pappaletta (Italy), Carmin Pappaletta (Italy), Guy Pluvinage (France), Ivan Samardžić (Croatia), László Tóth (Hungary), Rosina Yordanova (Bulgaria)

## Tehnički urednik / Technical editing

Zoran Radaković

## Anotirana bibliografija i stručna klasifikacija / Bibliography and library classification

Ilinka Smiljanić

Priprema i štampanje ovog broja potpomognuto je od strane  
Ministarstva prosvete, nauke i tehnološki razvoj Republike Srbije

Published with financial support of the Ministry of Education,  
Science and Technological Development of the Republic of Serbia

## CENE I NARUČIVANJE / PRICES AND ORDERING

Godišnja pretplata / Annual subscription (only Serbia)  
– preduzeća / corporate order .....2400 RSD  
– pojedinačno / personal order .....1200 RSD  
– pojedinačni broj / single issue .....1000 RSD  
Inostranstvo / Annual subscription (all other countries)..... 50 EUR  
Uplata na dinarski tekući račun DIVK broj 200-2410200101872-30 Banka  
Poštanska štedionica, Beograd  
Foreign Euro payments through bank account:  
IBAN: CS7324500708000056231  
No. of party: 00-708-0000056.2 544300/978  
Tiraž / Circulation: 400  
Štampanje / Print: RIC grafičkog inženjerstva Tehnološko-metalurškog  
fakulteta Univerziteta u Beogradu, Karnegijeva 4

## SADRŽAJ / CONTENTS

<i>Pankaj Thakur, G. Verma, D.S. Pathania, S.B. Singh: Thermal Creep Analysis in Non-Homogeneous Spherical Shell .....</i>	89
<i>Pankaj Thakur, S. Kumar, J. Singh: Creep Stresses in a Rotating Disc Having Variable Density and Mechanical Load Under Steady-State Temperature .....</i>	97
<i>S. Sharma: Stress Analysis of Elastic-Plastic Thick-Walled Cylindrical Pressure Vessels Subjected to Temperature .....</i>	105
<i>Ramesh Chand, G. C. Rana: Thermal Instability of Maxwell Visco-Elastic Nanofluid in a Porous Medium with Thermal Conductivity and Viscosity Variation .....</i>	113
<i>V. Gupta, S.B. Singh: Creep Behaviour in a Rotating Disc in the Presence of Particle and Thermal Gradients.....</i>	121
<i>N. Milovanović, B. Đorđević, U. Tatić, S.A. Sedmak, S. Štrbački: Low-Temperature Corrosion Damage and Repair of Boiler Bottom Panel Tubes .....</i>	125
<i>D. Tanasković, B. Đorđević, U. Tatić, S.A. Sedmak, M. Gajin: Cracking Due to Repair Welding of the Treiber Roll .....</i>	133
<i>A. Milovanović, A. Sedmak, K. Čolić, U. Tatić, B. Đorđević: Numerical Analysis of Stress Distribution in Total Hip Replacement Implant .....</i>	139
<i>M. Reljić, B. Lazić, J. Stepanović, D. Đorđić: Thermo-Physiological Properties of Knitted Fabrics for Sports Underwear .....</i>	145
<i>K.A. Eldwaib, A. Grbović, G. Kastratović, D. Radu, S.A. Sedmak: Fatigue Life Estimation of CCT Specimen Using XFEM .....</i>	151
<i>M. Jelić: Zajedničke karakteristike glavnih doprinosa Ruđera Boškovića, Milutina Milankovića i Branka Žeželja razvoju građevinarstva .....</i>	157
News / Vesti .....	170

CIP – Katalogizacija u publikaciji

Narodna biblioteka Srbije, Beograd

621

INTEGRITET i vek konstrukcija: časopis Društva za integritet i vek konstrukcija (DIVK) = Structural Integrity and Life: Journal of the Society for Structural Integrity and Life / glavni i odgovorni urednik Aleksandar Sedmak – God. 1, br. 1 (2001) – Beograd (Bulevar vojvode Mišića 43):

Društvo za integritet i vek konstrukcija (DIVK): Institut za ispitivanje materijala (IMS), 2001 – (Beograd: RIC grafičkog inženjerstva Tehnološko-metalurškog fakulteta Univerziteta u Beogradu). -29cm

Tripud godišnje. – Članci i rezimeji uporedo na engleskom jeziku. -

Nastavak publikacije:

Stručni bilten GOŠA = ISSN 0352-017X

ISSN 1451-3749 = Integritet i vek konstrukcija

COBISS.SR-ID 181616135

## REDAKCIJA ČASOPISA / OFFICE

Adresa / Address:

Kraljice Marije 16 (soba 503), 11000 Beograd

Tel: +381-11- 3302497 Fax: +381-11-3370364

E-mail: [kancelarija@divk.org.rs](mailto:kancelarija@divk.org.rs)

[www.divk.org.rs/ivk](http://www.divk.org.rs/ivk)