



Srpsko hemijsko društvo



Srpsko hemijsko društvo  
Hemijsko društvo Vojvodine

55. savetovanje  
Srpskog hemijskog društva

# KRATKI IZVODI RADOVA

55<sup>th</sup> Meeting of  
the Serbian Chemical Society

## Book of Abstracts

Novi Sad 8. i 9. juni 2018.  
Novi Sad, Serbia, June 8-9, 2018

Srpsko hemijsko društvo



Serbian Chemical Society

Srpsko hemijsko društvo  
Hemijsko društvo Vojvodine



Serbian Chemical Society  
Chemical Society of Vojvodina

**55. SAVETOVANJE  
SRPSKOG HEMIJSKOG  
DRUŠTVA**

**KRATKI IZVODI  
RADOVA**

**55<sup>th</sup> MEETING OF  
THE SERBIAN CHEMICAL SOCIETY**

**Book of Abstracts**

Novi Sad 8. i 9. juni 2018.

Novi Sad, Serbia, June 8-9, 2018

CIP - Каталогизacija у публикацији  
Народна библиотека Србије, Београд

54(082)  
577.1(082)  
66(082)  
66.017/.018(082)  
502/504(082)

СРПСКО хемијско друштво. Саветовање (55 ; 2018 ; Нови Сад)

Kratki izvodi radova = Book of Abstracts / 55. savetovanje Srpskog hemijskog društva, Novi Sad 8. i 9. juni 2018. = 55th meeting of the Serbian chemical society, Novi Sad, Serbia, June 8-9, 2018 ; [organizatori] Srpsko hemijsko društvo, Hemijsko društvo Vojvodine = [organizers] Serbian Chemical Society, Chemical Society of Vojvodina ; [urednici, editors] Janoš Čanadi, Sanja Panić, Aleksandar Dekanski]. - Beograd : Srpsko hemijsko društvo = Serbian Chemical Society, 2018 (Beograd : Razvojno-istraživački centar grafičkog inženjerstva TMF). - 104 str. ; 24 cm

Upor. tekst na srp. i engl. jeziku. - Tiraž 30.  
ISBN 978-86-7132-069-6

1. Хемијско друштво Војводине

а) Хемија - Зборници б) Биохемија - Зборници в) Технологија - Зборници д) Наука о материјалима - Зборници е) Животна средина - Зборници  
COBISS.SR-ID 264530700

## **55. SAVETOVANJE SRPSKOG HEMIJSKOG DRUŠTVA**

*Novi Sad, 8 i 9. juni 2018.*

### **KRATKI IZVODI RADOVA**

55<sup>th</sup> MEETING OF THE SERBIAN CHEMICAL SOCIETY

*Novi Sad, Serbia, June 8-9, 2018*

### **BOOK OF ABSTRACTS**

*Izdaje / Published by*

**Srpsko hemijsko društvo / Serbian Chemical Society**

*Karnegijeva 4/III, 11000 Beograd, Srbija*

*tel./fax: +381 11 3370 467; [www.shd.org.rs](http://www.shd.org.rs), E-mail: [Office@shd.org.rs](mailto:Office@shd.org.rs)*

*Za izdavača / For Publisher*

**Vesna Mišković STANKOVIĆ, predsednik Društva**

*Urednici / Editors*

**Janoš ČANADI**

**Sanja PANIĆ**

**Aleksandar DEKANSKI**

*Dizajn korica, slog i kompjuterska obrada teksta*

*Cover Design, Page Making and Computer Layout*

**Aleksandar DEKANSKI**

*Tiraž / Circulation*

**30 primeraka / 30 Copy Printing**

**ISBN 978-86-7132-069-6**

*Štampa / Printing*

Razvojno-istraživački centar grafičkog inženjerstva, Tehnološko-metalurški fakultet,  
Karnegijeva 4, Beograd, Srbija

**Naučni Odbor**  
**Scientific Committee**

**Prof. Dr. János Csanádi, predsednik/chair**

**Dr Biljana Abramović**

**Dr Goran Bošković**

**Dr Daniela Šojić Merkulov**

**Dr Suzana Jovanović-Šanta**

**Dr Vladimir Srdić**

**Dr Lidija Jevrić**

**Dr Branislav Šojić**

**Dr Vesna Despotović**

**Dr Vladislava Jovanović**

**Dr Mirjana Kostić**

**Dr Tamara Premović**

**Dr Dragica Trivić**

**Dr Marija Nikolić**

**Dr Maja Gruden-Pavlović**



**Organizacioni Odbor**  
**Organising Committee**

**Dr. Sanja Panić, predsednik/chair**

**Dr Aleksandar Dekanski**

**Dr Daniela Šojić Merkulov**

**Kristian Pastor**

**Nina Finčur**

**Dr Zorica Stojanović**

**Dr Arpad Kiralj**

**Dr Tamara Ivetić**

**Dr Vesna Despotović**

**Dr Nemanja Banić**

**Marina Lazarević**

**Maria Uzelac**



**Savetovanje su podržali / Supported by**



**Ministarstvo prosvete, nauke i tehnološkog razvoja Republike Srbije**

*Ministry of Education, Science and Technological Development of Republic of Serbia*



**Покрајински секретаријат за високо образовање и научноистраживачку делатност АП Војводина**

*Provincial Secretariat for Higher Education and Scientific Research of Autonomous Province of Vojvodina*



**NIS**  
GAZPROM NEFT

**БУДУЋНОСТ  
НА ДЕЛУ**



Ova knjiga sadrži **kratke izvode**  
tri Plenarna predavanja (PP),  
četiri Predavanja po pozivu (PPP) i  
96 saopštenja prihvaćenih  
za prezentovanje na **55. savetovanju SHD**,  
od čega 7 usmenih (O) i 89 posterskih (P) saopštenja.

**Radovi** (obima od najmanje četiri stranice)  
pojedinih saopštenja publikovani su elektronski,  
u posebnoj publikaciji dostupnoj na adresi:  
[www.shd.org.rs/55SHD/Knjiga-radova.pdf](http://www.shd.org.rs/55SHD/Knjiga-radova.pdf)  
Na desnoj strani iznad naslova njihovih kratkih izvoda  
nalazi se informacija o tome.

This book contains **Short Abstracts** of  
3 Plenary Lectures (PP), 4 Invited Lectures (PPP) and  
96 contributions accepted  
for the presentation at the **55<sup>th</sup> SCS Meeting**,  
of which 7 oral (O) and 89 poster (P) presentations.

The **Proceedings** of some of the contributions  
are published at: [www.shd.org.rs/55SHD/Knjiga-radova.pdf](http://www.shd.org.rs/55SHD/Knjiga-radova.pdf)  
Information on this is placed on the right-hand side,  
above titles of Abstracts.

# SADRŽAJ / CONTENTS

<b>Plenarna predavanja / Plenary Lectures</b>	<b>1</b>
<b>Palladium and platinum N-heterocyclic carbene complexes: from catalysis to nanomaterials</b>	
Ernesto de Jesús Alcañiz	1
<b>Intensification of bulk crystal growth by magnetic fields: from lab-scale to commercial size equipment</b>	
Natasha Dropka, Christiane Frank-Rotsch, Frank M. Kiessling, Peter Rudolph	
Intenziviranje rasta kristala iz rastopa pomoću magnetnih polja: od laboratorijskog nivoa do industrijskog postrojenja	2
<b>Wetting and evaporation of solvents from nanostructured surfaces, fundamentals of evaporation profile based chemical analysis</b>	
Ákos Kukovecz	3
<b>Predavanja po pozivu / Invited Lectures</b>	<b>5</b>
<b>Chemical composition of buckwheat as revealed by the use of nuclear beams</b>	
Ivan Kreft	5
<b>Jonske tečnosti - primena u farmaciji i biotehnologiji</b>	
Milan Vraneš, Aleksandar Tot, Snežana Papović, Sanja Belić, Jovana Panić, Slobodan Gadžurić	
Ionic liquids: Pharmaceutical and biotechnological applications	6
<b>Tečna biogoriva: značaj, trenutno stanje proizvodnje i predstojeći izazovi</b>	
Nataša L. Đurišić-Mladenović	
Liquid biofuels: importance, current state of production and challenges	7
<b>Prirodni pigmenti u funkciji antioksidanata</b>	
Jelena J. Vulić, Jasna Čanadanović-Brunet, Gordana Četković, Vesna Tumbas-Šaponjac	
Antioxidant functions of natural pigments	8
<b>Saopštenja / Contributions</b>	<b>9</b>
<b>Analitička hemija / Analytical Chemistry</b>	<b>9</b>
<b>Fizička hemija / Physical Chemistry</b>	<b>14</b>
<b>Elektrohemija / Electrochemistry</b>	<b>19</b>
<b>Hemijsko inženjerstvo / Chemical Engineering</b>	<b>27</b>
<b>Tekstilno inženjerstvo / Textile Engineering</b>	<b>33</b>
<b>Nauka o materijalima / Material Science</b>	<b>37</b>
<b>Neorganska hemija / Inorganic Chemistry</b>	<b>44</b>
<b>Hemija životne sredine / Environmental Chemistry</b>	<b>52</b>
<b>Biohemija / Biochemistry</b>	<b>65</b>
<b>Hemija i tehnologija hrane / Chemistry and Technology of Food</b>	<b>68</b>
<b>Hemija i tehnologija makromolekula / Chemistry and Technology of Macromolecules</b>	<b>72</b>
<b>Medicinska hemija / Medicinal Chemistry</b>	<b>79</b>
<b>Organska hemija / Organic Chemistry</b>	<b>89</b>
<b>Teorijska hemija / Theoretical Chemistry</b>	<b>103</b>

## Uticaj akumulativnog spajanja valjanjem (ARB) i konvencionalnog valjanja (CR) na korozionu stabilnost AA5083 legure

Ana B. Alil\*, Miljana Popović, Tamara Radetić, Jelena Bajat, Endre Romhanji  
*\*Inovacioni centar Tehnološko metalurškog fakulteta, Karnegijeva 4, Beograd  
Tehnološko metalurški fakultet, Karnegijeva 4, Beograd*

Ispitivan je uticaj stepena i načina deformacije na korozionu stabilnost legure AA5083 koja je procesirana konvencionalnim valjanjem (CR) i akumulativnim spajanjem valjanjem (ARB). Koroziona stabilnost je praćena standardnim elektrohemijским metodama, spektroskopijom elektrohemijske impedancije (EIS) i polarizacionim merenjima. Utvrđeno je da je gustina struje korozije ( $j_{corr}$ ) manja za najmanje jedan red veličine kod ARB višeslojnih uzoraka. Veći stepen deformacije indukovao je bolju korozionu stabilnost CR jednoslojnih, kao i ARB višeslojnih uzoraka. Rezultati pokazuju da je ukupna impedancija ARB višeslojnih uzoraka više nego udvostručena u odnosu na CR jednoslojne uzorke kao rezultat višeslojne strukture i prisustva oksidacionog filma između slojeva. Značajno veći polukrugovi na Nyquist-ovim dijagramima za ARB uzorke ukazuju na povećanu korozionu stabilnost, koja raste sa porastom stepena deformacije. Eksperimentalni rezultati pokazuju da način i stepen deformacije imaju veliki uticaj na korozionu stabilnost AA5083 legure.

*Ovaj rad je finansiralo Ministarstvo prosvete, nauke i tehnološkog razvoja Republike Srbije, projekat TR 34018.*

## Influence of accumulative roll bonding (ARB) and conventional cold rolling (CR) on the corrosion stability of AA5083 alloy sheets

Ana B. Alil\*, Miljana Popović, Tamara Radetić, Jelena Bajat, Endre Romhanji  
*\*Innovation Center of the Faculty of Technology and Metallurgy, Karnegijeva 4, Belgrade  
Faculty of Technology and Metallurgy, Karnegijeva 4, Belgrade*

The influence of the degree of deformation and applied processing route on the corrosion stability of AA5083 alloy sheets processed by conventional rolling (CR) and accumulative roll bonding (ARB) has been studied. The corrosion stability was evaluated by standard electrochemical methods, electrochemical impedance spectroscopy (EIS) and potentiodynamic measurements. It was found that the corrosion current density ( $j_{corr}$ ) is smaller for at least one order of magnitude for ARB multilayer samples. Higher degree of plastic deformation induced better corrosion stability, for both CR monolayer and ARB multilayer samples. Results showed that the overall impedance value of ARB samples was more than doubled compared to the CR samples as a result of the multilayered structure and the presence of oxidation film between the layers. Significantly larger semicircles in Nyquist plots for ARB samples indicate increase of corrosion stability, with increasing the number of ARB cycles. Experimental results showed that applied processing route and the degree of deformation have a major impact on the corrosion stability of the AA5083 alloy.

*This work was financially supported by the Ministry of Education, Science and Technological Development of the Republic of Serbia, under contract No. TR 34018.*