

Srpsko hemijsko društvo



Serbian Chemical Society

**56. SAVETOVANJE
SRPSKOG HEMIJSKOG
DRUŠTVA**

**KRATKI IZVODI
RADOVA**

**56th MEETING OF
THE SERBIAN CHEMICAL SOCIETY**

Book of Abstracts

Niš 7. i 8. juni 2019.
Niš, Serbia, June 7-8, 2019

CIP - Katalogizacija u publikaciji
Narodna biblioteka Srbije, Beograd

54(048)
577.1(048)
66(048)
66.017/.018(048)
502/504(048)

СРПСКО хемијско друштво. Саветовање (56 ; 2019 ; Ниш)

Kratki izvodi radova = Book of Abstracts / 56. savetovanje Srpskog hemijskog društva , Niš 7. i 8. juni 2019. = 56th meeting of the Serbian chemical society, Niš, Serbia, June 7-8, 2019 ; [urednici, editors Dušan Sladić, Niko Radulović, Aleksandar Dekanski]. - Beograd : Srpsko hemijsko društvo = Serbian Chemical Society, 2019 (Beograd : Razvojno-istraživački centar grafičkog inženjerstva TMF). - 102 str. : ilustr. ; 25 cm

Tekst ćir. i lat. - Tiraž 30. - Bibliografija uz pojedine radove.

ISBN 978-86-7132-073-3

a) Хемија -- Апстракти б) Биохемија -- Апстракти в) Технологија -- Апстракти г) Наука о материјалима -- Апстракти д) Животна средина -- Апстракти

COBISS.SR-ID 276591116

56. SAVETOVANJE SRPSKOG HEMIJSKOG DRUŠTVA

Niš, 7 i 8 juni 2019.

KRATKI IZVODI RADOVA

56th MEETING OF THE SERBIAN CHEMICAL SOCIETY

Niš, Serbia, June 7-8, 2019

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, E-mail: Office@shd.org.rs

Za izdavača / For Publisher

Vesna Mišković STANKOVIĆ, predsednik Društva

Urednici / Editors

Dušan SLADIĆ

Niko RADULOVIĆ

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 978-86-7132-073-3

Štampa / Printing

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

Naučni Odbor
Scientific Committee

Dušan Sladić, predsednik/chair
Vesna Mišković-Stanković
Niko Radulović
Gordana Stojanović
Snežana Tošić
Aleksandra Pavlović
Aleksandra Zarubica
Tatjana Anđelković
Miloš Đuran
Ljiljana Jovanović
Marija Sakač
Janoš Čanadi
Velimir Popsavin
Mirjana Popsavin
Katarina Anđelković
Dragica Trivić
Maja Gruden Pavlović
Tanja Ćirković Veličković
Maja Radetić



Organizacioni Odbor
Organising Committee

Niko Radulović, predsednik/chair
Aleksandar Dekanski
Danijela Kostić
Dragan Đorđević
Emilija Pecev Marinković
Marija Genčić
Ana Miltojević
Milan Stojković
Milan Nešić
Milica Nikolić
Marko Mladenović
Dragan Zlatković
Miljana Đorđević
Milena Živković
Sonja Filipović
Milica Stevanović
Jelena Aksi



Savetovanje podržalo / Supported by



Ministarstvo prosvete, nauke i tehnološkog razvoja Republike Srbije
Ministry of Education, Science and Technological Development of Republic of Serbia

Ova knjiga sadrži **kratke izvode**
dva Plenarna predavanja (**PP**),
šest Predavanja po pozivu (**PPP**) i
93 saopštenja prihvaćena
za prezentovanje na **56. savetovanju SHD**,
od čega 14 usmenih (**O**) i 79 posterskih (**P**) saopštenja.

Radovi (obima od najmanje četiri stranice)
pojedinih saopštenja publikovani su elektronski,
u posebnoj publikaciji dostupnoj na adresi:
www.shd.org.rs/56SHD/Knjiga-radova.pdf
Na desnoj strani iznad naslova njihovih kratkih izvoda
nalazi se informacija o tome.

This book contains **Short Abstracts** of
2 Plenary Lectures (**PP**), 6 Invited Lectures (**PPP**) and
93 contributions accepted
for the presentation at the **56th SCS Meeting**,
of which 14 oral (**O**) and 79 poster (**P**) presentations.

The **Proceedings** of some of the contributions
are published at: www.shd.org.rs/56SHD/Knjiga-radova.pdf
Information on this is placed on the right-hand side,
above titles of Abstracts.

Ispitivanje dinamike granulacije praškastih materijala u fluidizovanom sloju

Tatjana Kaluđerović Radoičić, Mihal Đuriš*, Drako Jaćimovski*, Zorana Arsenijević*
Tehnološko-metalurški fakultet, Univerzitet u Beogradu, Beograd, Srbija

**Institut za hemiju tehnologiju i metalurgiju - nacionalni institut, Univerzitet u Beogradu, Beograd, Srbija*

U ovom radu izvršeno je eksperimentalno ispitivanje procesa mokre granulacije u fluidizovanom sloju u cilju pronalaženja optimalnih uslova izvođenja procesa i sastava veziva kojim će se ostvariti željena dinamika razvoja granula. Ispitivanje je izvršeno u šaržnom sistemu, a korišćeno je kukuruzno brašno kao polazni materijal. Izvršeno je 10 eksperimenata u kojima je kao vezivno sredstvo korišćen rastvor saharoze različitih koncentracija: 20, 30, 35 i 40 %. Temperatura je održavana konstantnom tokom procesa granulacije i iznosila je 40-50°C. Uzorci su iz sloja uzimani u jednakim vremenskim intervalima od 3 min. Dinamika granulacije ispitivana je određivanjem tri različita faktora (nasipne gustina, vlažnosti i raspodele veličine čestica) za svaki od uzoraka. Utvrđeno je da nasipna gustina kontinualno opada tokom izvođenja procesa granulacije, dok u fazi sušenja ostaje konstantna. Raspodela veličina čestica je pokazala da srednji prečnik projektovane površine ravnomerno raste tokom procesa. Poređenjem sva tri ispitivana faktora pokazano je da se najbolji kvalitet granula postiže korišćenjem 35 % rastvora saharoze kao vezivnog sredstva.

Investigation of the dynamics of fluidized bed granulation process

Tatjana Kaluđerović Radoičić, Mihal Đuriš*, Drako Jaćimovski*, Zorana Arsenijević*
Faculty of Technology and Metallurgy, University of Belgrade, Belgrade, Serbia

**IChTM- Department for Catalysis and Chemical Engineering, University of Belgrade, Belgrade, Serbia*

In this paper, experimental investigation of the dynamics of the process of fluidized bed granulation was performed, in order to find optimal process conditions and binder concentration to achieve the desired granules development. The experiments were performed in batch system using corn flour as starting material. Ten experiments were performed in which sucrose solution of different concentrations (20, 30, 35 and 40 %) was used as binder. The temperature of the system was kept constant during the granulation process and amounted to 40-50°C. Samples were taken from the fluidized bed at time intervals of 3 min. The dynamics of granulation was examined by determining three different factors (bulk density, moisture content and particle size distribution) for each of the samples. It has been found that bulk density continuously decreases during the granulation process, while in the drying phase it remains constant. Particle size distribution has shown that the average diameter of the projected surface increases uniformly during the process. By comparing all of the three investigated factors, it was shown that the best quality of granules is achieved using 35 % sucrose solution .