

# MATERIALE PLASTICE

BUCUREȘTI, ROMÂNIA

- *materiale plastice*
- *elastomeri*
- *fire și fibre sintetice*
- *materiale compozite*
- *sinteză, caracterizare, inginerie*

## COLEGIUL EDITORIAL

Editor Șef

**HORIA IOVU**

Universitatea POLITEHNICA BUCUREȘTI

Editori Șefi Adjuncți

**Anton HADĂR**

**Viorel Puiu PĂUN**

Universitatea POLITEHNICA BUCUREȘTI

### **Robert ADAMS**

Universitatea din Bristol, ANGLIA

### **Iulian BÎRSAN**

Universitatea Dunarea de Jos Galați, ROMANIA

### **Ilare BORDEAȘU**

Universitatea Politehnica Timișoara, ROMÂNIA

### **Igor CATIC**

Universitatea din Zagreb, CROAȚIA

### **Ioan CHIFOR**

NAPOCHIM Cluj -Napoca, ROMÂNIA

### **Dan DONESCU**

ICECHIM București, ROMÂNIA

### **Alberto D'AMORE**

University of Naples - SUN, Aversa ITALIA

### **Mihai DIMONIE**

ICECHIM București, ROMÂNIA

### **Catalin FETECU**

Universitatea Dunarea de Jos Galați, ROMÂNIA

### **Valeriu V. JINESCU**

Universitatea Politehnica București, ROMÂNIA

### **Gad MAROM**

The Hebrew University of Jerusalem, ISRAEL

### **Walter MICHAELI**

Institut für Kunststoffverarbeitung

Aachen, GERMANIA

### **Norbert STRIBECK**

Universitatea Hamburg, GERMANIA

### **George PAPANICOLAOU**

Universitatea din Patras, GRECIA

### **Loredana SANTO**

Universitatea "Tor Vergata", Roma, ITALIA

### **Ion SEREȘ**

S.C. Plastor SA Oradea, ROMÂNIA

### **Bogdan Cr. SIMIONESCU**

Institutul de Chimie Macromoleculară "P. Poni" Iași,  
ROMÂNIA

### **Mircea Sava TEODORESCU**

Universitatea Politehnica București, ROMÂNIA

### **Dumitru Mircea VULUGA**

Centrul de Chimie Organica "C.D. Nenițescu",  
ROMÂNIA

Director General SYSCOM 18

**Ion ANDRONACHE**

Director SC BIBLIOTECA CHIMIEI SA

**Nelia MIHĂILĂ**

Redactor Șef

**Carmen IOAN**

Corector

**Maria PAXAMAN**

Tehnoredactare computerizată

**Monica BĂLUȚĂ**

*Revista apare trimestrial*

*Copyright MATERIALE PLASTICE*

Adresa redacției: SC BIBLIOTECA CHIMIEI SA -

REVISTA MATERIALE PLASTICE

Calea Plevnei, Nr. 139B, Sector 6, București, 060011

Tel./Fax: (+40) 021 314 24 47

www.revmaterialeplastice.ro

e-mail: monica.baluta@syscom18.com

Indicele de impact pe anul 2012: 0,379

Revista este recenzată de:

CHEMICAL ABSTRACTS

CURRENT CONTENTS

și indexată de

Institute for Scientific Information (ISI)

# MATERIALE PLASTICE

BUCHAREST, ROMANIA

- *Plastic Materials*
- *Elastomers*
- *Synthesis, Characterization, Engineering*
- *Synthetic Yarns and Fibers*
- *Composite Materials*

## EDITORIAL BOARD

**Publisher**

**Horia IOVU**

University POLITEHNICA BUCHAREST

**Publisher Assistant**

**Anton HADAR**

**Viorel Puiu PAUN**

University POLITEHNICA BUCHAREST

**Robert ADAMS**

Bristol University, UK

**Iulian BIRSAN**

University "Dunarea de Jos" of Galati, ROMANIA

**Ilare BORDEAȘU**

Politehnica University Timisoara, ROMANIA

**Igor CATIC**

University of Zagreb, CROAȚIA

**Ioan CHIFOR**

Napochim, Cluj- Napoca, ROMANIA

**Dan DONESCU**

ICECHIM Bucharest, ROMANIA

**Alberto D'AMORE**

University of Naples - SUN, Aversa ITALY

**Mihai DIMONIE**

ICECHIM Bucharest, ROMANIA

**Cătălin FETECĂU**

University "Dunarea de Jos" of Galati, ROMANIA

**Valeriu V. JINESCU**

Politehnica University Bucharest, ROMANIA

**Gad MAROM**

The Hebrew University of Jerusalem, ISRAEL

**Walter MICHAELI**

Institut fur Kunststoffverarbeitung, Aachen, GERMANY,

**Norbert STRIBECK**

University of Hamburg, GERMANY

**George PAPANICOLAOU**

University of Patras, GRECIA

**Loredana SANTO**

University "Tor Vergata", Rome, ITALY

**Ion SEREȘ**

S.C. Plastor SA Oradea, Romania

**Bogdan Cr. SIMIONESCU**

Macromolecular Chemistry Institute "P. Poni" Iasi,  
Romania

**Mircea Sava TEODORESCU**

Politehnica University, ROMANIA

**Dumitru Mircea VULUGA**

Organic Chemistry Center "C.D.Nenitescu", ROMANIA

General Manager SYSCOM 18

**Ion ANDRONACHE**

Manager SC BIBLIOTECA CHIMIEI SA

**Nelia MIHĂILĂ**

Editor in Chief

**Carmen IOAN**

Proof Reader

**Maria PAXAMAN**

Make-up Editor

**Monica BĂLUȚĂ**

*Quarterly issue:*

*Copyright MATERIALE PLASTICE*

Adress: SC BIBLIOTECA CHIMIEI SA -

REVISTA MATERIALE PLASTICE

Calea Plevnei, Nr. 139B, Sector 6, București, 060011

Tel./Fax: (+40) 021 314 24 47

www.revmaterialeplastice.ro

e-mail: monica.baluta@syscom18.com

2012 Impact factor: 0,379

Recensed by:

CHEMICAL ABSTRACTS

CURRENT CONTENTS

and Indexed by

Institute for Scientific Information (ISI)

- *Plastic Materials*
- *Elastomers*
- *Synthetic Yarns and Fibers*
- *Composite Materials*
- *Synthesis, Characterization, Engineering*

## CONTENTS

<b>Adelina David, M. Teodorescu, P. O. Stanescu, Stefania Stoleriu</b> Novel Poly(ethylene glycol) Composite Hydrogels with Hydrophilic Bentonite Nanoclay as the Filler.....	113
<b>C. Zaharia, P. O. Stanescu</b> Bacterial Cellulose Grafted with Acidic Groups for Biomedical Applications.....	119
<b>Sorina Alexandra Garea, A. Ghebaur, E. Vasile</b> Drug Delivery Systems based on Poly(vinyl alcohol)-layered Silicates Hybrid Films.....	124
<b>Alina Raditoiu, Viorica Amariutei, V. Raditoiu, Luminita Eugenia Wagner, Raluca Augusta Gabor, M. Ghiurea, C. I. Spataru</b> Protein Textile Fibers Coated with Silica-azo Disperse Dyes Hybrid Film-forming Materials.....	130
<b>Daniela Teodorescu, Camelia Hodosan, Lucica Nistor, Gh. Hubca</b> Researches on Multilayer Films with Barrier and Antimicrobial Properties.....	133
<b>St. Robu, Raisa Zhitaru, Ecaterina Vieru, V. Filip, Natalia Palistrant, A. Meshalkin, P. Ghioca, Lorena Iancu</b> Microhardness Investigation of Styrene-butyl Methacrylate-methacrylic Acid Copolymer and its Analogous Grafted with Ampicillin.....	141
<b>P. Bere, M. C. Dudescu, N. Bal, P. Berce, Amalia Mihaela Iurian, O. Nemes</b> Design and Analysis of Carbon/epoxy Composite Bicycle Handlebar.....	145
<b>Milena Kušnerová, J. Valíček, Marta Harníčarová, Barbora Haluziková, P. Škubala</b> Physico-mechanical Properties and Electrical Conductivity of Conductive Plastic Materials.....	150
<b>Tatiana Constandache, Angela Cerempei, Rodica Muresan, Irina Crina Anca Sandu, A. Muresan, I. Sandu</b> Possibilities to Improve the Colour Properties of the Yellow 17 Pigment by Treatment with Metallic Salts.....	153
<b>T. Manescu Jr., G.-Rainer Gillich, T. St. Manescu, C. Suci</b> Optical Evaluation of Surface Defects Influence upon the Contact Area between a Metallic Spherical Punch and a Flat Surface.....	157
<b>Simona Stoleriu, Gianina Iovan, Galina Pancu, A. Georgescu, A. V. Sandu, S. Andrian</b> <i>In Vitro</i> Evaluation of Acidic Beverages Effect in Dentine and Cement, with and without Storage in Artificial Saliva.....	162
<b>Ana Maria Bargan, Gabriela Ciobanu, C. Luca, Mariana Diaconu, I. G. Sandu</b> Cellulose Acetate/Hydroxyapatite/Nystatin Biocomposites with Antifungal Activity.....	167
<b>I. Cismaru</b> Composites with Lignocellulosic Basic Matrix and Mineral Binders to be used in Civil Engineering.....	172
<b>Anisoara Corabieru, St. Velicu, P. Corabieru, D. D. Vasilescu</b> Research on the Use of Plastics in order to Increase the Life of the Product.....	176
<b>Corina Daniela Ene(Nicolae), Ilinca Nicolae, Alina Musetescu, M. Tampa, Clara Matei, Simona Roxana Georgescu</b> Exposure to Heavy Metals in Plastics Industry and Dyes-Risk Factor in the Development of Skin Cancer.....	180
<b>Edina Rusen, Alexandra Mocanu, Florica Rizea, P. O. Stanescu, A. Diacon, I. Calinescu, M. Dragoescu</b> Post-consumer PET Bottles Recycling . III. Obtaining of unsaturated polyester resins and mechanical characterization of cross-linked materials with styrene.....	185
<b>M. Cocard, L. Marsavina</b> Determination of the Fracture Toughness of Thermoplastic Materials using the J Integral Method.....	190
<b>R. D. Ene</b> Contributions on the Extension of the Optimal Homotopy Asymptotic Method in Solution of the Flow of the Polymeric Materials.....	194
<b>M. R. J. Nasir, N. N. Zulkepli, M. M. Al Bakri Abdullah, M. F. Omar, H. Ismail, A. V. Sandu</b> Effects of Different Particle Size of Recycled Acrylonitrile Butadiene Rubber and its Blend Ratios on Mechanical and Morphological Properties on vNBR/rNBR Blends.....	201
<b>Gh. Vasile, C. Fetecau, Al. Serban</b> Experimental Research on the Roughness of Surfaces Processed Through Milling Polyamide Composite.....	205
<b>S. Rosu</b> Computer Assisted Osteosynthesis for Mandible Fracture in Pathological Bone by Means of Finite Element Method.....	213
<b>Oana-Cella Andrei, Livia Alice Tanasescu, Ruxandra Margarit</b> Colour Stability of Acrylic Prefabricated Denture Teeth in Contact with Alimentary Staining Drinks.....	215
<b>Eliza Seche, Emanuela Lidia Craciunescu, C. Sinescu, Meda Lavinia Negrutiu, M. Leretter, M. Rominu</b> Imagistic Evaluation of the Polymeric Fixed Partial Prosthesis.....	221

## CUPRINS

<b>Adelina David, M. Teodorescu, P. O. Stanescu, Stefania Stoleriu</b> Noi hidrogeluri compozite pe baza de polietilenglicol cu bentonita hidrofila ca agent de umplutura.....	113
<b>C. Zaharia, P. O. Stanescu</b> Celuloza bacteriana grefata cu grupe acidice pentru aplicatii biomedicale.....	119
<b>Sorina Alexandra Garea, A. Ghebaur, E. Vasile</b> Sisteme de eliberare a medicamentelor de tip filme hibride alcool polivinilic-silicati stratificati.....	124
<b>Alina Raditoiu, Viorica Amariutei, V. Raditoiu, Luminita Eugenia Wagner, Raluca Augusta Gabor, M. Ghiurea, C. I. Spataru</b> Fibre textile proteice acoperite cu materiale filmogene hibride de silice cu coloranti azoici de dispersie.....	130
<b>Daniela Teodorescu, Camelia Hodosan, Lucica Nistor, Gh. Hubca</b> Cercetari asupra peliculelor cu multistrat de baraj si proprietatile lor antimicrobiene.....	133
<b>St. Robu, Raisa Zhitaru, Ecaterina Vieru, V. Filip, Natalia Palistrant, A. Meshalkin, P. Ghioca, Lorena Iancu</b> Caracterizarea prin metoda microduritatii a copolimerului stiren-butil metacrilat-acid metacrilic si a polimerului sau analog grefat cu ampicilina.....	141
<b>P. Bere, M. C. Dudescu, N. Balci, P. Berce, Amalia Mihaela Iurian, O. Nemes</b> Proiectarea si testarea ghidonului de bicicleta realizat din compozite epoxidice sau carbon.....	145
<b>Milena Kusnerova, J. Valicek, Marta Harnicarova, Barbora Haluzikova, P. Skubala</b> Proprietati fizico-mecanice si conductivitatea electrica a materialelor plastice conductibile.....	150
<b>Tatiana Constandache, Angela Cerempei, Rodica Muresan, Irina Crina Anca Sandu, A. Muresan, I. Sandu</b> Posibilitati de imbunatatire a proprietatilor de colorare a pigmentului Yellow 17 prin tratare cu saruri metalice.....	153
<b>T. Manescu Jr., G- Rainer Gillich, T. St. Manescu, C. Suci</b> Evaluarea optica a influentei defectelor de suprafata asupra zonelor de contact intre un poanson metalic sferic si o suprafata plana.....	157
<b>Simona Stoleriu, Gianina Iovan, Galina Pancu, A. Georgescu, A. V. Sandu, S. Andrian</b> Evaluarea <i>in vitro</i> a efectului bauturilor acide asupra dentinei si cimentului cu si fara pastrare in saliva artificiala.....	162
<b>Ana Maria Bargan, Gabriela Ciobanu, C. Luca, Mariana Diaconu, I. G. Sandu</b> Biocompozite de tip acetat de celuloza/hidroxiapatita/nistatina cu activitate antifungica.....	167
<b>I. Cismaru</b> Compozite cu matrice bazice lignocelulozice si lianti minerali pentru a fi utilizate in constructii civile.....	172
<b>Anisoara Corabieru, St. Velicu, P. Corabieru, D. D. Vasilescu</b> Cercetari privind utilizarea materialelor plastice in scopul cresterii duratei de folosire a produsului.....	176
<b>Corina Daniela Ene(Nicolae), Ilinca Nicolae, Alina Musetescu, M. Tampa, Clara Matei, Simona Roxana Georgescu</b> Expunerea la metale grele in industria materialelor plastice si a colorantilor - factor de risc pentru dezvoltarea cancerului de piele.....	180
<b>Edina Rusen, Alexandra Mocanu, Florica Rizea, P. O. Stanescu, A. Diacon, I. Calinescu, M. Dragoescu</b> Reciclarea PET-urilor dupa folosire . III. Obtinerea rasinilor poliesterice nesaturate si caracterizarea mecanica a materialelor cu legaturi incrucisate cu stiren.....	185
<b>M. Cocard, L. Marsavina</b> Stabilirea rezistentei la fisurare a materialelor termoplastice prin metoda integralei J.....	190
<b>R.-D. Ene</b> Contributii la extinderea folosirii metodei asimptotice a homotopiei optime in solutia fluxului materialelor polimerice .....	194
<b>M. R. J. Nasir, N. N. Zulkepli, M. M. Al Bakri Abdullah, M. F. Omar, H. Ismail, A. V. Sandu</b> Efectul dimensiunii particulelor cauciucului acrilonitrilbutadienic reciclat si a rapoartelor de amestecare asupra proprietatilor mecanice si morfologice pentru amestecurile vNBR/rNBR.....	201
<b>Gh. Vasile, C. Fetecau, Al. Serban</b> Cercetari experimentale privind rugozitatea suprafetelor prelucrate prin frezarea compozitelor poliamidice.....	205
<b>S. Rosu</b> Osteosinteza asistata de computer prin metoda elementelor finite pentru fractura de mandibula in os patologic.....	213
<b>Oana-Cella Andrei, Livia Alice Tanasescu, Ruxandra Margarit</b> Stabilitatea coloristica a dintilor prefabricati din rasina acrilica in contact cu bauturi alimentare cu proprietati de patare.....	215
<b>Eliza Seche, Emanuela Lidia Craciunescu, C. Sinescu, Meda Lavinia Negrutiu, M. Leretter, M. Rominu</b> Evaluarea imagistica a protezelor polimerice partiale fixe.....	221