

# 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 FETECĂU**

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

Factorul de impact pe anul 2013: 0,463

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 FETEAU**

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

2013 Impact factor: 0,463

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>V.-P. Paun, V. Nedeff, D. Scurtu, G. Lazar, V. Ghizdovat, M. Agop, Laura-Gheuca Solovastru, R. Fl. Popa</b> Stopper Effects in Network Type Polymers.....	225
<b>Irina Gradinaru, D. Timofte, D. Vasincu, D. Telsoianu, Ramona Cimpoesu, V. Manole, Laura Gheuca-Solovastru</b> Preliminary Results on Pulsed Laser Deposition of PMMA on Nitinol Substrate.....	230
<b>C. V. Jinescu</b> Minimizing Energy Consumption in Polymer Extrusion.....	235
<b>I. Cismaru, Maria Adriana Gherghisan</b> Influence Exerted by the Structural Matrix of the Composite Boards Made of Hemp Hurds on the Thermal-Transfer-Factor. I.....	241
<b>Liana Aminov, Maria Vataman, Dana Cristiana Maxim, Mihaela Salceanu, Petra Surlin, Laura Elisabeta Checherita</b> Comparative Biochemical Evaluation of Ca, P and Mg after Subcutaneous Implantation of Some Biomaterials Used in Endodontic Treatment.....	246
<b>L. Tudose, S. Haragas, O. Buiga, Cristina Tudose</b> Increasing Injection Molding Speed through Cooling System Geometry Optimization.....	252
<b>N. F. Shahedan, M. M. Al Bakri Abdullah, K. Hussin, I. Sandu, C.M. R. Ghazali, M. Binhussain, Zarina Yahya, A. V. Sandu</b> Characterization and Design of Alkali Activated Binder for Coating Application.....	258
<b>J.-M. Patrascu, Mihaela Amarandei, Karla-Noemy Kun, L. Kun, Andrea Corvi, L. Marsavina, N. Faur</b> Compression and Bending Tests in Order to Evaluate the Use of Necuron for the Manufacturing of Transtibial Prostheses.....	263
<b>Madalina Matei, S. Ciortan, A. Circumaru</b> An Analysis of Incisive-Bracket Bond Resistance in Orthodontics. I.General Approach.....	267
<b>Diana Diaconu, Monica Tatarciuc, Anca Vitalariu, O. Stamatin, Liliana Foia, Laura Checherita</b> Researches on the Influence of the Resin Cements Micro-leakage to the Resistance of the Composite Inlays.....	271
<b>Emanuela Craciunescu, Carmen Sticlaru, Eliza Seche, P.C. Freiman, C. Sinescu, Meda Lavinia Negrutiu</b> Numerical Simulation of Polymeric Removable Partial Dentures.....	275
<b>B. Munteanu, S. Andrian, Gianina Iovan, Angela Ghiorghe, Irina Nica, Simona Stoleriu</b> Influence of Different Bleaching Agents on Surface Roughness of Composite Resins Filling.....	279
<b>Irina Nica, Gianina Iovan, Angela Ghiorghe, Simona Stoleriu, Galina Pancu, S. Andrian</b> Chemical Corrosion of Nano-filled Composite Resins in Various Solutions.....	282
<b>A. Stamate, D. Vlasceanu, Ruxandra Margarit, Rodica Luca, Aureliana Caraiane</b> 3D Analysis of the Accumulated Stress in a Premolar Restored with a Composite Inlay versus a Ceramic Inlay.....	286
<b>S. Rosu, P. Flavius, R. F. Tatu</b> ABS 3D Printed Facial Study Model Using Hermite Matrix Interpolation for Manufacturing Facial Epistasis.....	290
<b>Daniela Maria Pop, Meda-Lavinia Negrutiu, Emanuela Craciunescu, Eliza Seche, P.C. Freiman, C. Sinescu</b> AFM Investigation of Metal-Composite Resin Interfaces.....	293
<b>Daniela Teodorescu, Camelia Hodosan, Lucica Nistor, Gh. Hubca</b> Research on Obtaining Polyolefin Composites with Embedded Silver for Synthesis Hollow Bodies with Antibacterial Properties.....	296
<b>A. B. Azeez, K. S. Mohammed, M. M. Al Bakri Abdullah, N. N. Zulkepli, A. V. Sandu, K. Hussin, A. Rahmat</b> Design of Flexible Green Anti Radiation Shielding Material against Gamma-ray .....	300
<b>C. Popescu, Luminita Popescu, Roxana Popa</b> Aspects Concerning the Plastics Used in the Insulation of the Conductors and the Electrical Cables.....	309
<b>Madalina Matei, S. Ciortan, A. Circumaru</b> An Analysis of Incisive-Bracket Bond Resistance in Orthodontics. II. Operating in Moderate Aggressive Media.....	313
<b>S. Rosu, N. A. Sirbu, R. F. Tatu</b> Contours Identification in Modelling Facial Silicone Epistasis.....	317
<b>Vera Obradovic, Dusica B. Stojanovic, Al. Kojovic, Irena Zivkovic, Vesna Radojevic, P. S. Uskokovic, R. Alexic</b> Electrospun Poly(Vinylbutyral)/Silica Composite Fibers for Impregnation of Aramid Fabrics.....	319
<b>C.-A. Ghiorghita, Fl. Bucatariu, Gabriela Hitruc, Marcela Mihai, Ecaterina Stela Dragan</b> Polyelectrolyte Multylayers Composed of Chitosan and Poly(acrylic acid). I. Deposition conditions and post-treatment strategies.....	323
<b>Cristina Krems, C. Sinescu, P.C. Freiman, Andreea-Codruta Cojocariu, Meda Lavinia Negrutiu, Codruta Angela Podariu</b> Influence of Different Coloured Solutions on Some Plastics used for Prosthetic Restoration Materials.....	328
<b>Andreea-Iulia Dobrescu, Lavinia Ardelean, Clara Matei, M. Tampa, Maria Puiu, St. Mihaicusa</b> Polysomnography Test and Sleep Disordered Breathing in Prader-Willi Syndrome.....	331
<b>C. Sinescu, Laura Cristina Rusu, Eliza Seche, P.C. Freiman, Emanuela Lidia Craciunescu, Meda Lavinia Negrutiu</b> An Imagistic Approach on Resin Composite Class I Dental Fillings with Improved Adhesive with Ferric Nanoparticles.....	336
<b>Sunita Andreea Moga, N. Goga, Svetlana Baoukina, Catinca Secuianu, A. Hadar</b> Simulations on DPD Thermostat and Standard MD for Different Systems.....	340
<b>T. Savu, B. F. Abaza, Paulina Spanu</b> Artificial Intelligence based System for the Real-time Control of Polymerization Processes.....	343

## CUPRINS

<b>V.-P. Paun, V. Nedeff, D. Scurtu, G. Lazar, V. Ghizdovat, M. Agop, Laura-Gheuca Solovastru, R. Fl. Popa</b> Efecte de blocare in rețele de tip polimeric.....	225
<b>Irina Gradinaru, D. Timofte, D. Vasincu, D. Telsoianu, Ramona Cimpoesu, V. Manole, Laura Gheuca-Solovastru</b> Rezultate preliminare asupra depunerii pe substrat de nitinol a PMMA prin evaporare cu laser pulsat .....	230
<b>C. V. Jinescu</b> Reducerea pierderii de caldura in procesul de extrudare a polimerilor.....	235
<b>I. Cismaru, Maria Adriana Gherghisan</b> Influenta matricei structurale la placile compozite din puzderii de canepa asupra factorului de transfer termic. I.....	241
<b>Liana Aminov, Maria Vataman, Dana Cristiana Maxim, Mihaela Salceanu, Petra Surlin, Laura Elisabeta Checherita</b> Evaluarea biochimica comparativa a nivelului ionilor de Ca, P si Mg dupa implantarea subcutanata a unor materiale utilizate in tratamentul endodontic.....	246
<b>L. Tudose, S. Haragas, O. Buiga, Cristina Tudose</b> Cresterea vitezei de injectare prin optimizarea geometriei sistemului de racire.....	252
<b>N. F. Shahedan, M. M. Al Bakri Abdullah, K. Hussin, I. Sandu, C. M. R. Ghazali, M. Binhussain, Zarina Yahya, A. V. Sandu</b> Caracterizarea si designul liantului activat alcalin pentru aplicatii de acoperiri.....	258
<b>J.-M. Patrascu, Mihaela Amarandei, Karla-Noemy Kun, L. Kun, Andrea Corvi, L. Marsavina, N. Faur</b> Teste de compresiune si relaxare pentru a evalua posibilitatea utilizarii Necuronului in fabricarea protezelor transtibiale.....	263
<b>Madalina Matei, S. Ciortan, A. Circiumaru</b> Analiza rezistentei arcurilor ortodontice fixate pe incisivi. I. Generalitati.....	267
<b>Diana Diaconu, Monica Tatarciuc, Anca Vitalariu, O. Stamatina, Liliana Foia, Laura Checherita</b> Cercetari privind influenta rasilor pentru cimenturile de microfixare asupra rezistentei inley-urilor composite.....	271
<b>Emanuela Craciunescu, Carmen Sticlaru, Eliza Seche, P. C. Freiman, C. Sinescu, Meda Lavinia Negrutiu</b> Simularea numerica a danturilor polimerice partial detasabile.....	275
<b>B. Munteanu, S. Andrian, Gianina Iovan, Angela Ghiorghe, Irina Nica, Simona Stoleriu</b> Influenta diferitilor agenti de inalbare asupra rugozitatii de suprafata a obturatilor din rasini composite.....	279
<b>Irina Nica, Gianina Iovan, Angela Ghiorghe, Simona Stoleriu, Galina Pancu, S. Andrian</b> Coroziunea chimica a rasilor composite cu nano-umplutura in diverse solutii.....	282
<b>A. Stamate, D. Vlasceanu, Ruxandra Margarit, Rodica Luca, Aureliana Caraiane</b> Analiza comparativa in 3D a sollicitarii acumulate intr-un premolar refacut cu inlay compozit si unul ceramic.....	286
<b>S. Rosu, P. Flavius, R. F. Tatu</b> Model de studiu facial ABS in 3D utilizand interpolarea pe matrice hermitica pentru obtinerea epistazei faciale.....	290
<b>Daniela Maria Pop, Meda-Lavinia Negrutiu, Emanuela Craciunescu, Eliza Seche, P.C. Freiman, C. Sinescu</b> Investigarea AFM a interfetelor metal-rasini composite.....	293
<b>Daniela Teodorescu, Camelia Hodosan, Lucica Nistor, Gh. Hubca</b> Cercetari privind obtinerea compozitelor poliolefinice cu argint incorporat pentru sinteza corpurilor cave cu proprietati antibacteriene.....	296
<b>A. B. Azeez, K. S. Mohammed, M. M. Al Bakri Abdullah, N. N. Zulkepli, A. V. Sandu, K. Hussin, A. Rahmat</b> Designul unui material ecologic flexibil ca material de ecranare impotriva radiatiilor Gamma.....	300
<b>C. Popescu, Luminita Popescu, Roxana Popa</b> Aspecte privind materialele plastice utilizate pentru izolarea conductoarelor si a cablurilor electrice.....	309
<b>Madalina Matei, S. Ciortan, A. Circiumaru</b> Analiza rezistentei arcurilor ortodontice fixate pe incisivi. II. Comportare in medii agresive moderate.....	313
<b>S. Rosu, N. A. Sirbu, R. F. Tatu</b> Identificarea formelor in modelarea epistazei faciale siliconice.....	317
<b>Vera Obradovic, Dusica B. Stojanovic, Al. Kojovic, Irena Zivkovic, Vesna Radojevic, P. S. Uskokovic, R. Aleksic</b> Fibre electrofilate poli(vinilbutiral)/SiO <sub>2</sub> utilizate la tesaturi aramidice impregnate.....	319
<b>C-A. Ghiorghita, Fl. Bucatariu, Gabriela Hitruc, Marcela Mihai, Ecaterina Stela Dragan</b> Filme multistrat polielectrolitice pe baza de chitosan si poli(acid acrylic). Conditii de depunere si strategii post-tratamente.....	323
<b>Cristina Krems, C. Sinescu, P. C. Freiman, Andreea-Codruta Cojocariu, Meda Lavinia Negrutiu, Codruta Angela Podariu</b> Influenta diferitelor solutii colorate asupra materialelor plastice utilizate in estetica stomatologica.....	328
<b>Andreea-Iulia Dobrescu, Lavinia Ardelean, Clara Matei, M. Tampa, Maria Puiu, St. Mihaicusa</b> Test de polisomnografie pentru diagnosticarea problemelor de respiratie in timpul somnului in sindromul Prader-Willi.....	331
<b>C. Sinescu, Laura Cristina Rusu, Eliza Seche, P. C. Freiman, Emanuela Lidia Craciunescu, Meda Lavinia Negrutiu</b> Studiul magic al plombelor (clasa I) din rasini compozite imbunatatite cu adezivi cu nanoparticule ferece.....	336
<b>Sunita Andreea Moga, N. Goga, Svetlana Baoukina, Catinca Secuianu, A. Hadar</b> Simulari de dinamica moleculara standard si ale termostatului DPD pe diferite sisteme.....	340
<b>T. Savu, B. F. Abaza, Paulina Spanu</b> Sistem cu inteligenta artificiala pentru controlul in timp real al proceselor de polimerizare.....	343