

# MATERIALE PLASTICE

BUCUREȘTI, ROMÂNIA

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

## COLEGIUL EDITORIAL

Editor Șef

**Emil BUZDUGAN**

INCDCP - ICECHIM BUCUREȘTI

Editori Șefi Adjuncți

**Anton HADĂR**

**Viorel Puiu PĂUN**

Universitatea POLITEHNICA București

### **Robert ADAMS**

Universitatea din Bristol, ANGLIA

### **Constantin ANDREI**

ITEC BRAZI, ROMÂNIA

### **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

### **Horia IOVU**

Universitatea Politehnica București, 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

### **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, OP 12 CP 109 București  
060011

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

[www.revmaterialeplastice.ro](http://www.revmaterialeplastice.ro)

e-mail: [monica.baluta@syscom18.com](mailto:monica.baluta@syscom18.com)

Indicele de impact pe anul 2008: 0,873

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

**Emil BUZDUGAN**

INCDCP - ICECHIM BUCHAREST

Publisher Assistant

**Anton HADAR**

**Viorel Puiu PAUN**

University POLITEHNICA BUCHAREST

**Robert ADAMS**

Bristol University, UK

**Constantin ANDREI**

ITEC Brazi, 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

**Horia IOVU**

Politehnica University of Bucharest, ROMANIA

**Valeriu V. JINESCU**

Politehnica University Bucharest, ROMANIA

**Gad MAROM**

The Hebrew University of Jerusalem, ISRAEL

**Walter MICHAELI**

Institut für Kunststoffverarbeitung, Aachen, GERMANY,

**Norbert STRIBECK**

University of Hamburg, GERMANY

**George PAPANICOLAOU**

University of Patras, GRECIA

**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, OP 12 CP 109 București  
060011

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

www.revmaterialeplastice.ro

e-mail: monica.baluta@syscom18.com

2008 Impact factor: 0,873

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>Nicoleta Doriana Stanciu, Ana Maria Albu, M. Teodorescu, T. Hamaide, D.M. Vuluga</b><br>Preliminary Studies on the Synthesis and Characterization of Cellulose-Maleic Anhydride-Dicyclopentadiene Composites.....                             | 215 |
| <b>N. Goga, Stefania Costache, S. Marrink</b><br>New Gromacs Implementations for Multiscaling Space MD.....  | 220 |
| <b>St. O. Dima, A. Sarbu, T. Dobre, Anita-Laura Radu, Tanta-Verona Nicolescu, Anamaria Lungu</b><br>Rheological Behaviour of Lightweight Concrete with Embedded EPS Beads.....   | 224 |
| <b>Raluca Stan, Cristina Ott, Nicoleta Sulca, Adriana Lungu, H. Iovu</b><br>Functionalized D-Sorbitol-Based Organogelators for Dental Materials.I.....   | 230 |
| <b>J. Hodolic, I. Matin, M. Stevic, D. Vukelic</b><br>Development of Integrated CAD/CAE System of Mold Design for Plastic Injection Molding.....   | 236 |
| <b>I.Chirica, Elena-Felicia Beznea, Raluca Chirica</b><br>Studies on Buckling Behaviour of the Ship Deck Panels with Imperfections made of Composite Material.....   | 243 |
| <b>F. Mustata, I. Bicu</b><br>Lactic Ester of Maleoabietic Acid as Crosslinking Agent for Epoxy Resins.....  | 249 |
| <b>R. Popovic, Ruzica Popovic, D. Milenkovic</b><br>Mechanical and Thermal Properties of Silicone-Poly(tetrafluoroethylene) Blends.....  | 255 |
| <b>S. Balos, Tatjana Balos, Lepsava Sidjanin, Dubravka Markovic, Branka Pilic, Jelena Pavlicevic</b><br>Flexural and Impact Strength of Microwave Treated Autopolymerized Poly(Methyl-Methacrylate).....   | 261 |
| <b>M. O. Ghiba, R. Prejbeanu, D. Vermesan</b><br>Studies about the Initial Fixation of a Mini Tailored Hip Prosthesis with a Scaffold Structure.....   | 266 |
| <b>D. Nedelcu, C. Fetecau, C. Ciofu, D. Mindru</b><br>Aspects Regarding the Use of FEM for Calculus at the Injection Moulding of a High Accuracy Part.....   | 269 |
| <b>V. Melnig, M.-O. Apostru, N. Foca</b><br>Cadmium Selenide Nanoparticles Synthesis in Water-Soluble Polymer System.....  | 274 |
| <b>C. V. Jinescu</b><br>Experimental Determination of the Flow Rate Coefficient Required to Calculate the Flow Rate<br>in the Feeding Zone of a Single Screw Extruder.....   | 279 |
| <b>G. Andrei, D. Dima, I. Birsan, Laurentia Andrei, A. Circiumaru</b><br>Effect of Ferrite Particles on Mechanical Behaviour of Glass Fibers Reinforced Polymer Composite.....   | 284 |
| <b>P Bratu</b><br>Rheological Model of the Neoprene Elements Used for Base Isolation against Seismic Actions.....  | 288 |
| <b>Manuela Florea-Spiroiu, Mihaela Olteanu, Viorica Stanescu, S. Peretz</b><br>Biopolymeric Microcapsules for Controlled Release of Pralidoxime Chloride.....  | 295 |
| <b>Adina Oana Armencia, Maria Ursache, Stela Carmen Hanganu</b><br>Researches on Abrasive Wear Behaviour of Restorative Composite Materials for Dental Structures.....   | 300 |
| <b>Camelia Cosereanu, I. Curtu, A. Lunguleasa, D. Lica, Mihaela Porojan, Luminita Maria Brenci, I. Cismaru, I. Iacob</b><br>Influence of Synthetic and Natural Fibers on the Characteristics of Wood-Textile Composites.....                     | 305 |
| <b>Petronela Drambei, M. Ciocoiu, C. Drambei, M. L. Craus</b><br>Contributions to the Study of the Lyocell Fiber Properties.....   | 310 |
| <b>C. Bolcu, F. Borcan, Corina Duda-Seiman, R. Nutiu</b><br>Thermal Analysis of Urethane and Alophanate Compounds Obtained by Chemical Reactions<br>between Phenylisocyanate and Mono-or Bifunctional Stabilizers.....                           | 315 |
| <b>Doina Dimonie, Ramona Marina Coserea, Gh. Singurel, C. Zaharia, Raluca Nicoleta Darie, Simona Florentina Pop</b><br>Rheological Properties of Polyvinyl Chloride, - Thermoplastic Polyurethane Blends.....                                    | 321 |
| <b>Gh. Amza, Cornelia Luchian, D. F. Nitoi, F. Dumitrache, Claudia Borda, M. Voda, L. Mihon</b><br>Experimental and Theoretical Researches Regarding Ultrasonic Welding Process<br>Optimization of the Polymeric Matrix Composite Materials..... | 327 |
| <b>Oana Niculescu, P. Nica, S. Gurlui, Norina Fornu, I. Casian-Botez, I. Ionita, B. Constantin, Gh. Badarau</b><br>Experimental Investigations of Polymer Plasma Laser Ablation.....   | 336 |
| <b>V.-P. Paun, Maria Alexandra Paun</b><br>Theoretical Model of Polymer Plasma Laser Ablation.....   | 339 |
| <b>Simona Moisiu, Corina Bran, Daniela Smaranda Ionescu, C. Budulan</b><br>Research Concerning the Adjustment of Fabric Density Produced by Circular Knitting Machines with Large Diameter.....  | 341 |

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



## CUPRINS

|   |     |
|---|-----|
| <b>Nicoleta Doriana Stanciu, Ana-Maria Albu, M. Teodorescu, T. Hamaide, D. M. Vuluga</b><br>Studii preliminare de sinteză și caracterizare a compozitelor celuloză-anhidridă maleică-diciclopentadienă.....   | 215 |
| <b>N. Goga, Ștefania Costache, S. Marrink</b><br>O implementare a metodei constantei Lambda de multiscalare în pachetul de dinamică moleculară din codul GROMACS.....   | 220 |
| <b>St.-O. Dima, A. Sarbu, T. Dobre, Anita-Laura Radu, Tanța-Verona Nicolescu, Anamaria Lungu</b><br>Comportarea reologică a cimentului cu perle de polistiren expandat încorporate.....   | 224 |
| <b>Raluca Stan, Cristina Ott, Nicoleta Șulcă, Adriana Lungu, Horia Iovu</b><br>Organogelatori funcționalizați pe baza de Sorbitol-D pentru materiale dentare.....   | 230 |
| <b>J. Hodolic, I. Matin, M. Stevic, D. Vukelic</b><br>Utilizarea softului Pro Engineer la proiectarea procesului de fabricație a pieselor 3D din mase plastice.....   | 236 |
| <b>I. Chirică, Elena-Felicia Beznea, Raluca Chirică</b><br>Studii asupra comportării la deformare a plăcilor cu imperfecțiuni pentru punțile de nave realizate din materiale compozite .....  | 243 |
| <b>F. Mustață, I. Bicu</b><br>Esterul lactic al acidului maleoabietic, agent de reticulare pentru rășini epoxidice.....   | 249 |
| <b>R. Popovic, Ruzica Popovic, D. Milenkovic</b><br>Proprietățile mecanice și termice ale amestecurilor de silicon poli-tetrafluoroetilenă.....   | 255 |
| <b>S. Balos, Tatjana Balos, Leposava Sidjanin, Dubravka Markovic, Branca Pilic, Jelena Pavlicevic</b><br>Rezistența la impact și flexiune a rășinilor poli(metilmetacrilat) autopolimerizate tratate cu microunde utilizate în realizarea protezelor dentare..... | 261 |
| <b>M. O. Ghiba, R. Prejbeanu, D. Vermeșan</b><br>Studii referitoare la fixarea inițială a unei mini proteze de șold cu schelet.....   | 266 |
| <b>D. Nedelcu, C. Fetecău, C. Ciofu, D. Mîndru</b><br>Aspecte privind utilizarea metodei elementelor finite în vederea realizării calculului la injectarea unui reper de precizie ridicată.....   | 269 |
| <b>V. Melnig, M. - O. Apostu, N. Foca</b><br>Sinteza nanoparticulelor de seleniură de cadmiu în sistemul polimer solubil-apă.....   | 274 |
| <b>C. V. Jinescu</b><br>Determinarea experimentală a coeficientului de debit necesar pentru calculul debitului din zona de alimentare a extruderului cu (un) melc.....  | 279 |
| <b>G. Andrei, D. Dima, I. Bîrsan, Laurenția Andrei, A. Cîrciumaru</b><br>Efectul particulelor de ferită asupra comportării mecanice a compușilor polimerici ranforșați cu fibră de sticlă.....  | 284 |
| <b>P. Bratu</b><br>Model reologic al elementelor din neopren utilizate pentru izolarea planșelor împotriva activităților seismice .....   | 288 |
| <b>Manuela Florea-Spiroiu, Mihaela Olteanu, Viorica Stănescu, S. Peretz</b><br>Microcapsule biopolimerice pentru cedarea controlată a clorurii de pralidoximă.....  | 295 |
| <b>Adina Oana Armencia, Maria Ursache, Stela Carmen Hanganu</b><br>Comportarea la uzură de abraziune a materialelor compozite pentru structurile dentare.....   | 300 |
| <b>Camelia Coșereanu, I. Curtu, A. Lunguleasa, D. Lică, Mihaela Porojan, Luminița Maria Brenci, I. Cismaru, I. Iacob</b><br>Influența fibrelor sintetice și naturale asupra compozitelor lemn-material textil .....   | 305 |
| <b>Petronela Drâmbei, M. Ciocoiu, C. Drâmbei, M. L. Craus</b><br>Contribuții la studiul proprietăților fibrelor de Lyocell.....   | 310 |
| <b>C. Bolcu, F. Borcan, Corina Duda- Seiman, R. Nuțiu</b><br>Analiza termică a compușilor de uretan și adofanat obținuți prin reacțiile chimice dintre fenilizocianat și stabilizatorii mono sau bifuncționali.....   | 315 |
| <b>Doina Dimonie, Ramona Marina Coșerea, Gh. Singurel, C. Zaharia, Raluca Nicoleta Darie, Simona Florentina Pop</b><br>Proprietățile reologice ale amestecurilor policlorură de vinil / poliuretan termoplastice.....   | 321 |
| <b>Gh. Amza, Cornelia Luchian, D. F. Nițoi, F. Dumitrache, Claudia Borda, M. Vodă, L. Mihon</b><br>Cercetări experimentale și teoretice privind optimizarea procesului de sudare ultrasonică a materialelor compozite cu matrice polimerică.....                  | 327 |
| <b>Oana Niculescu, P. Nica, S. Gurlui, Norina Forna, I. Casian-Botez, I. Ioniță, B. Constantin, Gh. Bădărău</b><br>Investigații experimentale ale ablației laser a polimerilor.....   | 336 |
| <b>V.- P. Păun, Maria Alexandra Păun</b><br>Model teoretic de ablație laser a polimerilor.....  | 339 |
| <b>Simona Moisiu, Corina Bran, Daniela Smaranda Ionescu, C. Budulan</b><br>Cercetări privind reglări ale densității în producerea firelor textile .....   | 341 |