

# MATERIALE PLASTICE

BUCUREȘTI, ROMÂNIA

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

## COLEGIUL EDITORIAL

Editor Șef

**HORIA IOVU**

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

### **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

### **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

### **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**

*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)

Redactor Șef

### **Carmen IOAN**

Corector

### **Maria PAXAMAN**

Tehnoredactare computerizată

### **Monica BĂLUȚĂ**

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**

**Horia IOVU**

INCDCP - ICECHIM BUCHAREST

**Publisher Assistant**

**Anton HADAR**

**Viorel Puiu PAUN**

University POLITEHNICA BUCHAREST

**Robert ADAMS**

Bristol University, UK

**Constantin ANDREI**

ITEC Brazi, ROMANIA

**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

**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

**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>Denis Mihaela Panaitescu, Michaela Doina Iorga, S. Serban, Adriana Nicoleta Frone</b> Composite Materials of Polypropylene and Waste Jute Fibers.....	1
<b>Cristina Ileana Covaliu, C. Matei, Simona Litescu, Sandra Ana-Maria Eremia, N. Stanica, L. Diamandescu, Adelina Ianculescu, Ioana Jitaru, Daniela Berger</b> Radical Scavenger Properties of Oxide Nanoparticles Stabilized with Biopolymer Matrix.....	5
<b>C. Hamciuc, Elena Hamciuc, Irina Bacosca, M. Olariu</b> Thermal and Electrical Properties of Some Poly(ether-imide)Thin Films.....	11
<b>Fl. Tache, Anicuta Stoica, Marta Stroescu, T. Dobre</b> Rheokinetic Investigations on CFRAI Matrix.....	16
<b>Denisa (Manzu) Fikai, A. Fikai, Georgeta Voicu, B. St. Vasile, Cornelia Guran, Ecaterina Andronescu</b> Polysulfone based Membranes with Desired Pores Characteristics.....	24
<b>Ana-Maria Pana, L.- M. Rusnac, G. Bandur, E. Sisu, V. Badea, Mihaela Silion</b> Synthesis and Characterization of New Glycopolymers based on Monosaccharides and Maleic Anhydride. I. Glucose Derivatives.....	28
<b>Ioana Negru, M. Teodorescu, P. O. Stanescu, C. Draghici, Anamaria Lungu, A. Sarbu</b> Poly(N-vinylcaprolactam)-b-poly(ethylene glycol)-b-poly(N-vinylcaprolactam) Tribloc Copolymers Synthesis by ATRP and Thermal Gelation Properties of the Aqueous Solutions.....	35
<b>Laura Obreja, Daniela Pricop, N. Foca, V. Melnig</b> Platinum Nanoparticles Synthesis by Sonoelectrochemical Methods .....	42
<b>Daniela Rata, Liliana Viorica Pasare, B. G. Albu, M. Radu</b> Polymeric Membranes for the Separation of the Proteins in Liquids for Alimentary Use.....	48
<b>St. Oprea, Veronica Oprea</b> Influence of Cross-linkers on Properties of New Polyurethane Elastomers.....	54
<b>Oana Craciunescu, Lucia Moldovan, C. Tardei, Gabriela Sbarcea</b> Carbodiimide Cross-Linked Nanocomposite Materials Designed for Bone Tissue Regeneration.....	59
<b>Daniela Fiat, Mirela Lazar, Victoria Baciuc, Gh. Hubca</b> Aspects concerning the Perlite Recovery in Addition with Polymeric Additives in Construction Materials.....	64
<b>Alexandra Nita, E. Oanta</b> Multidisciplinary Studies Regarding the Residual Stress Minimization in Polymeric Injected Parts.....	69
<b>S. Haragas, L. Tudose, Daniela Jucan, A. Szuder</b> Multi-objective Optimization of the Pneumatic Ejectors for Plastic Thin-Wall Injected Parts.....	74
<b>M. Albulescu, S. Neacsu, C. Eparu, Marcela Patarlageanu, Fl. Dinu, Adriana Cont</b> Modelling the Thermal Interaction between Soil and Different Geometries of Polyethylene Heat Exchangers.....	80
<b>L. Marsavina, A. Cernescu, E. Linul, D. Scurtu, C. Chirita</b> Experimental Determination and Comparison of Some Mechanical Properties of Commercial Polymers.....	85
<b>Gh. Amza, Cornelia Luchian, D. F. Nitoi, F. Dumitrache, Claudia Borda, St. Grigoras</b> Contributions Regarding Plastic Materials Ultrasonic Welding used in Automotive Industry.....	90
<b>St. Tabacu, A. Hadar, N. D. Stanescu, S. Ilie, Daniela Ioana Tudor</b> Hexahedral Finite Elements Mesh Generation Method with Applications to Plastic Parts.....	94
<b>M. M. Stanescu, D. Bolcu, I. Ciuca, S. Rizescu, O. Trante, M. Bayer</b> The Nonlinear Mechanical Behaviour of Composite Materials Reinforced with Carbon Fiber Weaves.....	103
<b>Camelia Cerbu, I. Curtu, V. Ciofoaia, I. C. Rosca, L.C. Hanganu</b> Effects of the Wood Species on the Mechanical Characteristics in Case of Some E-glass Fibers / Wood Flour / Polyester Composite Materials.....	109
<i>Short Communication</i>	
<b>M. O. Ghiba, R. Prejbeanu, D. Vermesan</b> Finite Element Model Analysis of Coxofemoral Joint Using Composite Materials.....	115

## CUPRINS

<b>Denis Mihaela Panaitescu, Michaela Doina Iorga, S. Șerban, Adriana Nicoleta Frone</b> Materiale composite din polipropilenă și fibre de iută din deșeuri.....	1
<b>Cristina Ileana Covaliu, C. Matei, Simona Lițescu, Sandra Ana-Maria Eremia, N. Stănică, L. Diamandescu, Adelina Ianculescu, Ioana Jitaru, Daniela Berger</b> Activitatea antioxidantă a unor nanoparticule oxidice stabilizate cu matrice biopolimerică.....	5
<b>C. Hamciuc, Elena Hamciuc, Irina Bacosca, M. Olariu</b> Proprietățile termice și electrice ale unor filme subțiri de polieterimidă.....	11
<b>Fl. Tache, Anicuța Stoica, Marta Stroescu, T. Dobre</b> Investigații reocinetice asupra matricei de aluminiu ranforsată cu fibre de carbon(FCRAI).....	16
<b>Denisa (Mânzu) Ficai, A. Ficai, Georgeta Voicu, B. St. Vasile, Cornelia Guran, Ecaterina Andronescu</b> Membrane din polisulfone cu porozitate controlată.....	24
<b>Ana Maria Pană, L.-M. Rusnac, G. Bandur, E. Șisu, V. Badea, Mihaela Silion</b> Sinteza și caracterizarea unor noi polimeri pe bază de monozaharide și anhidridă maleică. I. Derivați ai glucozei.....	28
<b>Ioana Negru, M. Teodorescu, P. O. Stănescu, C. Drăghici, Anamaria Lungu, A. Sârbu</b> Tribloc copolimeri poli(N-vinilcaprolactamă)-b-poli(etilenglicol)-b-poli(N-vinilcaprolactamă): Sinteza prin ATRP și proprietăți de gelificare termică a soluțiilor apoase.....	35
<b>Laura Obreja, Daniela Pricop, N. Foca, V. Melnig</b> Sinteza nanoparticulelor de platină prin metoda sonoelectrochimică.....	42
<b>Daniela Rața, Liliana Viorica Pasăre, B. G. Albu, M. Radu</b> Membrane polimerice pentru separarea proteinelor din lichide alimentare.....	48
<b>Șt. Oprea, Veronica Oprea</b> Influența reticulantilor asupra proprietăților unor noi elastomeri poliuretani.....	54
<b>Oana Crăciunescu, Lucia Moldovan, C. Tardei, Gabriela Sârcea</b> Materiale nanocompozite reticulate cu carbodiimide pentru regenerarea tisulară osoasă.....	59
<b>Daniela Fiat, Mirela Lazăr, Victoria Baciuc, Gh. Hubcă</b> Aspecte privind valorificarea perlitului în adaos cu aditivi polimerici în materiale de construcții.....	64
<b>Alexandra Niță, E. Oanță</b> Studii multidisciplinare privind minimizarea tensiunii reziduale în piesele polimerice turnate prin injecție.....	69
<b>S. Hărăgăș, L. Tudose, Daniela Jucan, A. Szuder</b> Optimizarea multiobiectiv a aruncătoarelor pneumatice pentru piese injectate cu pereți subțiri din materiale plastice.....	74
<b>M. Albulescu, S. Neacșu, C. Eparu, Marcela Pătărlăgeanu, Fl. Dinu, Adriana Cont</b> Modelarea interacțiunii termice dintre sol și geometrii diferite ale schimbătoarelor de căldură din polietilenă.....	80
<b>L. Marșavina, A. Cernescu, E. Linul, D. Scurtu, C. Chiriță</b> Determinarea experimentală și compararea unor proprietăți mecanice ale polimerilor comerciali.....	85
<b>Gh. Amza, Cornelia Luchian, D. F. Nițoi, F. Dumitrache, Claudia Borda, Șt. Grigoraș</b> Contribuții referitoare la sudarea cu ultrasunete a materialelor plastice utilizate în industria automobilelor.....	90
<b>Șt. Tabacu, A. Hadăr, N. D. Stănescu, S. Ilie, Daniela Ioana Tudor</b> Metodă pentru generarea rețelei de elemente finite de tip hexaedru cu aplicații pentru piesele fabricate din materiale plastice.....	94
<b>M. M. Stănescu, D. Bolcu, I. Ciucă, S. Rizescu, O. Trante, M. Bayer</b> Comportarea mecanică nelineară a materialelor compozite ranforsate cu fibre de carbon.....	103
<b>Camelia Cerbu, I. Curtu, V. Ciofoaia, I. C. Roșca, L.C. Hanganu</b> Efectele speciei de lemn asupra caracteristicilor mecanice în cazul unor materiale compozite, fibre de sticlă/făină de lemn/poliester.....	109
<i>Scurtă comunicare</i>	
<b>M. O. Ghiba, R. Prejbeanu, D. Vermeșan</b> Analiza cu element finit a articulației coxo-femorale folosind materiale composite .....	115