

# 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

**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**

University POLITEHNICA 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>Diana Serbezeanu, T. Vlad-Bubulac, C. Hamciuc, Magda Aflori, Maria Bruma</b> Synthesis and Phase Transitions of Thermotropic Liquid Crystalline Copolyesters with Phosphorous-Containing Pendent Bulky Groups.....	117
<b>Ioana Dusescu, P. O. Stanescu, C. Zaharia, Gh. Hubca</b> Studies Regarding the Performance of Pressure Sensitive Adhesives Based on Carbocatenary Elastomers. II. Shear Strength.....	123
<b>S. Balos, Tatjana Balos, Leosava Sidjanin, Dubravka Markovic, Branka Pilic, Jelena Pavlicevic</b> Study of PMMA Biopolymer Properties Treated by Microwave Energy.....	127
<b>Silvia Nedeia, N. Goga, B. Markvoort, A. Van Steenhoven</b> New Multiscale Heat Transfer Techniques.....	132
<b>Adriana Nicoleta Frone, Denis Mihaela Panaitescu, D. Donescu, C. Radovici, M. Ghiurea, Michaela Doina Iorga</b> PVA Based Composite Films with Cellulose Fibers Prepared by Acid Hydrolysis.....	138
<b>P. Bratu</b> The Variation of the Natural Frequencies of Road Vibrator-rollers as a Function of the Parameters of Neoprene Vibration Isolation Elements.....	144
<b>P. O. Stanescu, Nicoleta M. Florea, Adriana Lungu, H. Iovu</b> Kinetic Study on the Thermal Degradation of UDMA-BisGMA Copolymers.....	148
<b>H. Paven</b> Explicit Analytical Relations for Stress-Controlled Rheodynamical Quantities in the Case of Zener-Arrhenius Model I. Underlying Relations.....	155
<b>T. G. Chiciudean, Anicuta Stoica-Guzun, T. Dobre, M. Von Tooren</b> High-strength Epoxy Bacterial Cellulose Based Composites.....	159
<b>M-Al. Grozea, A. Hadar</b> Local Nonlinear Problems in Beam Structures Made of Plastics.....	164
<b>P. V. Notingher, Cristina Stancu, I. Enescu</b> Electrical Conductivity of Wood-Polymer Composites.....	170
<b>D. Florea, H. Paven, Zina Vuluga, D. M. Vuluga</b> Identification, Sorting and Characterization of Plastics from WEEE.....	176
<b>Gabriela Craciun, Elena Manaila, Diana Martin, Dorina Toader, D. Ighigeanu</b> Synthesis of New Flocculant Materials by Copolymerization of Acrylamide and Acrylic Acid by Electron Beam Irradiation.....	183
<b>V. Bria, A. Circiumaru, I.-G. Birsan</b> Some Properties of Starch/Epoxy Composites.....	189
<b>D. Bolcu, M. M. Stanescu, I. Ciuca, Sonia Degeratu, M.-Al. Grozea</b> Study of Some Elastic Properties for Sandwich Beams Reinforced with Different Types of Fabric.....	195
<b>H.-Al. Petrescu, A. Hadar</b> Influence of the Loading Position on a Honeycomb Sandwich Using Nonlinear Analysis.....	202

## CUPRINS

<b>Diana Serbezeanu, T. Vlad-Bubulac, C. Hamciuc, Magda Aflori, Maria Brumă</b> Sinteza și tranzițiile de fază ale unor copoliesteri lichid cristalini termotropi care conțin grupe voluminoase laterale cu fosfor .....	117
<b>Ioana Dușescu, P. O. Stănescu, C. Zaharia, Gh. Hubca</b> Studii privind performanța adezivilor sensibili la presiune pe bază de elastomeri carbocatenari. II Rezistența la rupere.....	123
<b>S. Baloș, Tatiana Baloș, Leosava Sidjanin, Dubravka Markovic, Branka Pilic, Jelena Pavlicevic</b> Studiul proprietăților biopolimerilor PMMA tratați energetic cu microunde.....	127
<b>Silvia Nedea, N. Goga, B. Markvoort, A. Van Steenhoven</b> Noi tehnici multiscalare de transfer termic.....	132
<b>Adriana Nicoleta Frone, Denis Mihaela Panaitescu, D. Donescu, C. Radovici, M. Ghiurea, Michaela Doina Iorga</b> Filme din compozite pe bază de APV și fibre celulozice obținute prin hidroliza acidă.....	138
<b>P. Bratu</b> Variația frecvențelor proprii în funcție de parametrii sistemelor elastice din neopren la rulourile vibratoare pentru drumuri.....	144
<b>P. O. Stănescu, Nicoleta M. Florea, Adriana Lungu, H. Iovu</b> Studiu cinetic asupra degradării termice a copolimerilor UDMA-BisGMA.....	148
<b>H. Paven</b> Relații analitice explicite pentru mărimile reodinamice în condiții de tensionare controlată în cazul modelului Zener-Arrhenius. I. Relații suport.....	155
<b>Th. D. Chiciudean, Anicuța Stoica-Guzun, T. Dobre, M. Van Tooren</b> Compozite cu rezistență mecanică mare din celuloza bacteriană și rășină epoxidică.....	159
<b>M.-Al. Grozea, A. Hadăr</b> Probleme nelineare locale în structuri din bare realizate din materiale plastice.....	164
<b>P. V. Notingher, Cristina Stancu, I. Enescu</b> Conductibilitatea electrică a materialelor compozite realizate din lemn și polimeri.....	170
<b>D. Florea, H. Paven, Zina Vuluga, D. M. Vuluga</b> Identificarea, sortarea și caracterizarea materialelor plastice provenite din echipamentele electrice și electronice uzate.....	176
<b>Gabriela Crăciun, Elena Mănăilă, Diana Martin, Dorina Toader, D. Ighigeanu</b> Sinteza unor noi materiale floculante prin copolimerizarea acrilamidei și acidului acrilic prin iradierea cu electroni accelerați.....	183
<b>V. Bria, A. Cîrciumaru, I.-G. Bîrsan</b> Unele proprietăți ale materialelor compozite amidon / materiale epoxidice.....	189
<b>D. Bolcu, M. M. Stănescu, I. Ciucă, Sonia Degeratu, M.-Al. Grozea</b> Studiul unor proprietăți de elasticitate ale barelor de tip sandwich ranforsate cu diferite tipuri de țesătură.....	195
<b>H.-Al. Petrescu, A. Hadăr</b> Analiza nelineară a influenței poziției aplicării sarcinilor asupra unei structuri sandwich cu miezul de tip fagure .....	202