

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

e-mail: 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

Zina Vuluga, I. Dinca, Ana Stan, I. Voicu, Catalina Gabriela Potarniche, D. Donescu, C. Radovici, S. Serban, H. Paven, L. Dumitrache, G. Prodan Morpho-structural and Thermo-mechanical Properties of PA/fillers Nanocomposites for Industrial Applications.....	121
Ruxandra Bodirlau, Iuliana Spiridon, Carmen-Alice Teaca Enzymatic Degradation of LDPE/Corn Starch Blends Treated with [EMIM][Cl] Ionic Liquid.....	126
V. Raditoiu, L. Dumitrache, Alina Raditoiu, S. Serban, Luminita Wagner Microwave-assisted Crosslinking of Some Epoxy Resins with 4-aminoazobenzene.....	130
Maria Cazacu, Angelica Vlad, Felicia Iacomi, P. Budrugaeg, Aurelia Ioanid Condensation Products of the Biofunctionalized Titanocene and Siloxane Derivatives.....	135
V. V. Jerca, Florica Adriana Nicolescu, D. M. Vuluga, Corina Andronescu, H. Iovu, D. S. Vasilescu Dispersion Polymerization of Styrene in the Presence of 2-ethyl-2-oxazoline Macromonomer.....	141
Fanica Mustata Synthesis and Characterization of Novel Methylendianiline/tert-butylphenol Formaldehyde Resins as Hardeners for Epoxy Resins.....	146
A.G. Xepapadaki, G. C. Papanicolaou, P. Keramidis, G. Jiga Effect of Hygrothermal Fatigue on the Mechanical Behaviour of Polymeric Composite Laminates and Sandwich Structures.....	153
V.-P. Paun, N. Cimpoesu, Ramona Hanu Cimpoesu, G. V. Muncelleanu, Norina Fornu, M. Agop On the Energy Dissipation Capacity and the Shape Memory. A comparative Study between Polymer Composites and Alloys.....	158
Cristina-Delia Nechifor, Ecaterina Angheluta, Dana-Ortansa Dorohoi Birefringence of Etired Poly(Vinyl Alcohol)(PVA) Foils.....	164
Anita-Laura Radu, A. Sarbu, Stefania Motoc, Luminita Mara, V. Fruth-Oprisan, Sorina Alexandra Garea, St. O. Dima, Gh. Nechifor, Liliana Sarbu, H. Iovu New Method for Silicon Nitride Synthesis via Hybrid Polymer Nanocomposites.....	167
Adriana Samide, Adina Ciuciu, C. Logofatu, M. Preda Surface Analysis of Protective Films Formed by Poly(vinyl) Alcohol on Titanium in Physiological Serum.....	173
L. E. Mirci, Lidia Ismana Synthetic Lubricants of Monoester Type.....	178
Mariana Ionita, I. V. Branzoi Multiscale Molecular Modelling and Laboratory Investigation of Polypyrrole-polyaniline Composite.....	184
M. Sava Materials Based on Bismaleimide Polymers with Potential Applications.....	189
T. Zaharescu, F. Buse, S. Jipa, Ilona Plesa, F. Ciuprina The Assessment on Insulation Behaviour of Multilayer EPDM/Paper Composite.....	195
I. Pencea, Violeta Florina Anghelina, C. E. Sfat, I. V. Popescu WAXD and SEM Characterization of Two PAN Candidates as Carbon Fiber Precursors.....	199
A. Ficai, Ecaterina Andronescu, Georgeta Voicu, Madalina Georgiana Albu, Andraia Ilie Biomimetically Synthesis of Collagen/Hydroxyapatite Composite Materials.....	205
Maria-Alexandra Paun, Ramona Cimpoesu Hanu, N. Cimpoesu, M. Agop, C. Baci, S. Stratulat, Carmen Nejeru Internal Friction Phenomena at Polymeric and Metallic Shape Memory Materials. Experimental and Theoretical Results	209
Emilia Sabau, H. Iancu, Liana Hancu, M. Borzan, St. Grigoras Failure Model for Unidirectional Fiber Reinforced Composites.....	215
D. Bolcu, M. M. Stanescu, I. Ciuca, O. Trante, Gabriela Dinu Mechanical Properties of Composite Materials Reinforced with Wheat Straw.....	219
D. Nedelcu, D. Mindru, C. Fetecau, V. Cohal, Gh. Cretu Some Aspects Regarding the Simulation of Two-Component Injection Parts.....	225
Mihaiela Iliescu, L. Vladareanu, Paulina Spanu Modelling and Controlling of Machining Forces Milling Polymeric Composites.....	231
Dana Luca Motoc, I. Curtu, A. Soica, A. Semenescu Multiphase Polymeric Composite Materials CTE Variation with Extreme Environmental Conditions	236
N. Ghiban, Cristina Maria Bortun, I. Bordeasu, Brandusa Ghiban, N. Faur, A. Cernescu, Stela Carmen Hanganu Evaluation of Mechanical Properties by Stereo- and Scanning Electron Microscopy of Some Heat Curing Dental Resins.....	240
Gh. R. E. Maries Thermal Analysis of Some Mechanical-Physical Properties of Polyoxymethylenes (POM) used for Manufacturing of Performance Sport Products	244
F. Ilie Atomic Force Microscopy Friction and Wear Characterization for Composite Materials Coatings.....	249
Nicoleta Mihaela Sulca, Adriana Lungu, C. Zaharia, Raluca Stan, H. Iovu Determination of the Monomer Reactivity Ratios in Co-polymerization of Two Distinct Dimethacrylates for Dental Use.....	254
Crina Gabriela Tiron, Ana Maria Ciubotariu, Lavinia Rusu, Daniela-Smaranda Ionescu, C. Budulan Development of yarns used for medical applications.....	259

CUPRINS

Zina Vuluga, I. Dincă, Ana Stan, I. Voicu, Cătălina Gabriela Potârniche, D. Donescu, C. Radovici, S. Șerban, H. Paven, L. Dumitrache, G. Prodan	
Proprietățile morfo-structurale și termo-mecanice ale nanocompozitelor PA/umpluturi pentru aplicații industriale	121
Ruxandra Bodirlău, Iuliana Spiridon, Carmen-Alice Teacă	
Degradarea enzimatică a blendurilor pe bază de amidon de porumb și LDPE tratate cu lichid ionic[EMIM][Cl].....	126
V. Rădițoiu, L. Dumitrache, Alina Rădițoiu, S. Șerban, Luminița Wagner	
Reticularea unor rășini epoxidice cu 4-aminobenzen asistată de microunde.....	130
Maria Cazacu, Angelica Vlad, Felicia Iacomi, P. Budrugeag, Aurelia Ioanid	
Prođuși condensauți ai derivaților de siloxan și titanocen bifuncționalizați.....	135
V. V. Jerca, Florica Adriana Nicolescu, D. M. Vuluga, Corina Andronescu, H. Iovu, D. S. Vasilescu	
Polimerizarea în dispersie a stirenului în prezența macromonomerului 2-etil-2-oxazolină.....	141
Fănică Mustăț	
Sinteza și caracterizarea unor rășini noi pe bază de metilendianilină/tert-butilfenol formaldehidă folosite ca întăritori pentru rășini epoxidice.....	146
A.G. Xepapadaki, G. C. Papanicolaou, P. Keramidas, G. Jiga	
Efectul oboselii higrotermice asupra comportamentului mecanic al compozitelor polimerice laminate și al structurii de tip sandwich.....	153
V.-P. Păun, N. Cimpoeșu, Ramona Hanu Cimpoeșu, G. V. Muncelleanu, Norina Fornu, M. Agop	
Despre capacitatea de disipare a energiei și memoria formei. Studiu comparativ între compozite polimerice și aliaje.....	158
Cristina-Delia Nechifor, Ecaterina Anghelută, Dana Ortansa Dorohoi	
Birefrigența filmelor etirate pe alcool polivinilic.....	164
Anita-Laura Radu, A. Sârbu, Ștefania Moțoc, Luminița Mara, V. Fruth-Oprışan, Sorina Alexandra Gărea, Șt. O. Dima, Gh. Nechifor, Liliana Sârbu, H. Iovu	
O nouă metodă de sinteză a nitrurii de siliciu pe calea nanocompozitelor polimerice hibride.....	167
Adriana Samide, Adina Ciuciu, C. Logofătu, M. Preda	
Analiza filmelor protectoare formate de polivinilalcool pe titan în ser fiziologic.....	173
L. E. Mirci, Lidia Ismană	
Lubrifianți sintetici de tip monoester.....	178
Mariana Ioniță, I. V. Brânzoi	
Modelare moleculară la multiscală și investigarea experimentală a compozitului polipirrol-polianilină.....	184
M. Sava	
Materiale pe bază de polimeri bismaleimidici cu potențiale aplicații.....	189
T. Zaharescu, F. Bușe, S. Jipa, Ilona Pleșa, F. Ciuprina	
Evaluarea comportării la izolare electrică a unui compozit multistrat EPDM/hârtie.....	195
I. Pencea, Violeta Florina Anghelina, C. E. Sfat, I. V. Popescu	
Caracterizarea a două tipuri de fibre PAN, precursori pentru fibra de carbon, cu tehnicile de analiză WAXD și SEM.....	199
A. Ficăi, Ecaterina Andronescu, Georgeta Voicu, Mădălina Georgiana Albu, Andreia Ilie	
Sinteza biomimetică a materialelor compozite colagen/hidroxiapatită.....	205
Maria-Alexandra Păun, Ramona Cimpoeșu Hanu, N. Cimpoeșu, M. Agop, C. Baci, S. Stratulat, Carmen Nejner	
Fenomenul de frecare internă la materiale polimerice și metalice cu memoria formei. Rezultate experimentale și teoretice.....	209
Emilia Sabău, H. Iancău, Liana Hâncu, M. Borzan, Șt. Grigoraș	
Model de rupere pentru compozite ranforsate cu fibre unidirecționale.....	215
D. Bolcu, M. M. Stănescu, I. Ciucă, O. Trante, Gabriela Dinu	
Proprietăți mecanice ale materialelor compozite ranforsate cu paie de grâu.....	219
D. Nedelcu, D. Mîndru, C. Fetecău, V. Coha, Gh. Crețu	
Unele aspecte privind simularea procesului de injecție bicomponent.....	225
Mihaiela Iliescu, L. Vlădăreanu, Paulina Spănu	
Modelarea și controlul forțelor la prelucrarea prin frezare a compozitelor polimerice.....	231
Dana Luca Motoc, I. Curtu, A. Șoica, A. Semenescu	
Variația CTE a materialelor compozite polimerice multifazice în condiții extreme de mediu ambiental	236
N. Ghiban, Cristina Maria Borțun, I. Bordeășu, Brândușa Ghiban, N. Faur, A. Cernescu, Stela Carmen Hanganu	
Evaluarea proprietăților mecanice prin stereo-microscopie și microscopie electronică cu baleiaj a unor rășini dentare termopolimerizabile	240
Gh. R. E. Mărieș	
Studiul prin metode termice al unor caracteristici fizico-mecanice ale polioximetilenilor utilizați în articole sportive de performanță.....	244
F. Ilie	
Caracterizarea frecării și uzurii cu microscopul de forțe atomice a acoperirilor cu materiale compozite.....	249
Nicoleta Mihaela Șulcă, Adriana Lungu, C. Zaharia, Raluca Stan, H. Iovu	
Determinarea reactivităților a doi monomeri dimetacrilati de uz dentar.....	254
Crina Gabriela Tiron, Ana Maria Ciobotariu, Lavinia Rusu, Daniela-Smaranda Ionescu, C. Budulan	
Realizarea unor fire textile pentru aplicații medicale.....	259