

PATRONAT PRZEMYSŁOWY



## Zespół Redakcyjny (Editorial Staff)

Redaktor naczelny (Editor-in-Chief):

B. Witowska-Mocek

J. Fejgin (Dep. Editor-in-Chief), M. Kijeńska, B. Krajewski, J. Krawcewicz, E. Maciejewska, B. Misterek, B. Parczewska-Plesnar.

## Komitet Redakcyjny (Editorial Committee)

Prof. S. Boryniec; Dr. Z. Członkowska-Kohutnicka; J. Dąbrowski, M. Sc., Chem. Eng.; Prof. A. Duda; Prof. A. Dworak; Dr. J. Fejgin; Prof. H. Galina; Prof. A. Lipkowski; Prof. M. Nowakowska; Prof. W. Rzymyski; Prof. R. Sikora; Prof. T. Spychaj; Prof. T. Sterzyński; Dr. M. Uhnat; Dr. Z. Wielgosz; B. Witowska-Mocek, M. Sc., Chem. Eng.; Prof. M. Żenkwicz.

## Rada Programowa (Editorial Council)

Przewodniczący (Chairman): Prof. S. Penczek, Polish Academy of Sciences, Łódź

Z-ca Przewodniczącego (Vice-Chairman): Prof. M. Żenkwicz, Kazimierz Wielki University, Bydgoszcz

### Członkowie (Members):

Prof. A. Błędzki, Universität Kassel, Germany  
Prof. E. Bortel, Jagiellonian University, Kraków  
Prof. W. Brostow, University of North Texas, Denton, USA

Prof. Z. Dobkowski, Industrial Chemistry Research Institute, Warszawa

Prof. A. Eisenberg, McGill University, Montreal, Quebec, Canada

Prof. Z. Florjańczyk, Warsaw University of Technology

R. Gnatek, M. Sc., Chem. Eng., Z. Ch. „Organika-Sarzyna”

Prof. E. Grzywa, Industrial Chemistry Research Institute, Warszawa

K. Jaskóła, M. Sc., Chem. Eng., Polimex-Mostostal SA  
Prof. J. Kijeński, Industrial Chemistry Research Institute, Warszawa

Prof. B. Kolarz, Wrocław University of Technology

Prof. P. Kubisa, Polish Academy of Sciences, Łódź

Prof. F. P. La Mantia, University of Palermo, Italy

Prof. K. Matyjaszewski, Carnegie Mellon University, Pittsburgh, USA/Polish Academy of Sciences, Łódź  
J. Menes, M. Sc., Chem. Eng., Industrial Chemistry Research Institute, Warszawa

Prof. M. Nowakowska, University of Opole

J. Paprocki, M. Sc., Chem. Eng., Ministry of Economy, Warszawa

Prof. J. Pielichowski, Crakow University of Technology

Prof. R. Quijada, Universidad de Chile, Santiago, Chile

K. M. Sęp, M. Sc., Chem. Eng., Basell Orlen Polyolefins Sp. z o.o., Płock

Prof. R. Sikora, Lublin University of Technology

Prof. L. Ślusarski, Technical University of Łódź

Prof. A. Włochowicz, University of Bielsko-Biała

Prof. J. Zieliński, Warsaw University of Technology, Płock

R. Ukielski, P. P. Sobecki — Inteligentne polimery z termicznym efektem pamięci kształtu . . . . .	793
J. Gołębiewski, E. Gibas, R. Malinowski — Wybrane polimery biodegradowalne — otrzymywanie, właściwości, zastosowanie . . . . .	799
P. Król, Ł. Byczyński — Wpływ budowy chemicznej kopolimerów poli(uretanowo-siloksanowych) na wartości swobodnej energii powierzchniowej powłok z nich otrzymywanych . . . . .	808
J. Chruściel, E. Leśniak, M. Fejdyś — Karbofunkcyjne silany i polisiloksany. Cz. II. Otrzymywanie i zastosowania karbofunkcyjnych polisiloksanów . . . . .	817
K. Mańczyk, K. Mańczyk, B. Trzebička, A. Dworak — Powłoki ochronne antygraffiti	830
R. Steller, J. Iwko — Modelowanie procesu uplastyczniania tworzyw polimerowych podczas wtryskiwania. Cz. I. Założenia modelu i transport tworzywa stałego . . . . .	836
G. Łapienis — Wpływ niektórych parametrów reakcji na syntezę pierwszej generacji gwiazd o ramionach zbudowanych z glikolu polioksyetylenowego (j. ang.) . . . . .	841
B. N. Kolarz, A. Jakubiak — Aktywność katalityczna terpolimerów z odciskiem molekularnym winylopirydyna/akrylonitryl/diwinylobenzen z ligandami guanidylowymi-Cu(II) w centrum aktywnym (j. ang.) . . . . .	848
M. Rutkowska, A. Heimowska — Degradacja materiałów polimerowych pochodzenia naturalnego w środowisku wody morskiej . . . . .	854
M. El Fray, M. Gryta — Środowiskowe pękanie membran polipropylenowych stosowanych w procesie destylacji membranowej (j. ang.) . . . . .	865
J. Datta, M. Rohn — Budowa, stabilność termiczna i właściwości mechaniczne poliuretanów na podstawie glikolizatu odpadowej pianki poliuretanowej uzyskanego przy użyciu 1,6-heksanodiolu jako glikolu . . . . .	871
M. Kozioł, J. Ślężona — Przebieg zniszczenia przy statycznym zginaniu laminatów poliestrowo-szkłanych o wzmocnieniu zszywanych . . . . .	876
<b>Komunikaty szybkiego druku</b>	
M. Białek, K. Czaja, J. Niewiadomska — Dwukleszczowe [N, N] kompleksy niklu ze zmodyfikowanymi ligandami salenowymi jako katalizatory polimeryzacji metakrylanu metylu (j. ang.) . . . . .	883
L. Jakuczek, J. S. Gutmann, Ch. Herrmann, D. Żuchowska — Trójblokowy kopolimer styren-izopren-styren modyfikowany napełniaczem o strukturze rdzeń-otoczka (j. ang.) . . . . .	888
<b>Kronika</b> . . . . .	893
<b>Konferencje i Targi</b> . . . . .	893
<b>Z kraju</b> . . . . .	895
<b>Ze świata</b> . . . . .	901
<b>Nowości techniczne</b> . . . . .	904
<b>Wynalazki</b> . . . . .	906
<b>Spis roczny</b> . . . . .	910

## PARTNERZY PRZEMYSŁOWI



**Czasopismo** o zasięgu międzynarodowym, obejmujące tematykę: tworzyw wielko-cząsteczkowych, gumy, lakierów i włókien sztucznych, **wydawane przez Instytut Chemii Przemysłowej im. Prof. I. Mościckiego w Warszawie**. Prace są recenzowane przez specjalistów; miesięcznik jest referowany m.in. przez: „Chemical Abstracts” (USA); „CEABA” (DECHEMA, Niemcy); „The Alerts. Materials Information” (USA); „Engineering Materials” (W. Bryt.); „RAPRA-Abstracts” (W. Bryt.); „World Surface Coatings Abstracts” (W. Bryt.); „INSPEC-Abstracts” (W. Bryt.); „Referativnyi Zhurnal. Khimiya” (Rosja); „Klebstoff-Dokumentum” (Niemcy); „Literatur-Schnelldienst. Kunststoffe, Kautschuk, Fasern” (Niemcy); „PNEUMANT-Referate-Dienst” (Niemcy); „DOMA FIZ TECHNIK” (Niemcy); „TAURUS” (Węgry).

**Polimery są indeksowane przez Institute for Scientific Information (ISI) w Filadelfii, USA, a publikowane w nich materiały są przedstawiane w wydawnictwach ISI: „Research Alert”, „Chemistry Citation Index”, „Materials Science Citation Index”.**

**Od roku 1998 „Polimery” figurują na publikowanej przez „Journal Citation Reports” międzynarodowej liście czasopism, które uzyskały współczynnik oddziaływania (Impact Factor — IF). Aktualna wartość IF „Polimerów” 1,376.**

## CONTENTS

R. Ukielski, P. P. Sobecki — Smart polymers with thermally induced shape-memory effect . . . . .	793
J. Gołębiewski, E. Gibas, R. Malinowski — Selected biodegradable polymers — preparation, properties, applications . . . . .	799
P. Król, Ł. Byczyński — Influence of chemical structure on the values of free surface energy of the coatings made of poly(urethane-siloxane) copolymers . . . . .	808
J. Chruściel, E. Leśniak, M. Fejdyś — Carbofunctional silanes and polysiloxanes. Part II. Preparation and applications of carbofunctional polysiloxanes . . . . .	817
K. Mańczyk, K. Mańczyk, B. Trzebicka, A. Dworak — Anti-graffiti protective coatings	830
R. Steller, J. Iwko — Modeling of the process of polymers plasticization during injection molding. Part I. Model assumptions and solid polymer transport	836
G. Lapienis — Influence of some reaction parameters on the synthesis of the first generation of stars with arms composed of poly(oxyethylene glycol) ( <i>in English</i> ) . . . . .	841
B. N. Kolarz, A. Jakubiak — Catalytic activity of molecular imprinted vinylpyridine/acrylonitrile/divinylbenzene terpolymers with guanidyl ligands-Cu(II) inside the active centres ( <i>in English</i> ) . . . . .	848
M. Rutkowska, A. Hejnowska — Degradation of naturally occurring polymeric materials in sea water environment . . . . .	854
M. El Fray, M. Gryta — Environmental fracture of polypropylene membranes used in membrane distillation process ( <i>in English</i> ) . . . . .	865
J. Datta, M. Rohn — Structure, thermal stability and mechanical properties of polyurethanes based on glycolysate from polyurethane foam waste, prepared with use of 1,6-hexanediol as a glycol . . . . .	871
M. Kozioł, J. Ślężiona — Failure progress of stitched reinforced polyester — glass laminate at static bending . . . . .	876
<b>Rapid Communications</b>	
M. Białek, K. Czaja, J. Niewiadomska — Bidentate [N, N] nickel complexes with salen type ligands for polymerization of methyl methacrylate ( <i>in English</i> ) . . . . .	883
M. Białek, K. Czaja, J. Niewiadomska — Modification of styrene-isoprene-styrene triblock copolymer with a core-shell filler ( <i>in English</i> ) . . . . .	888
<b>Chronicle</b> . . . . .	893
<b>Conferences and Fairs</b> . . . . .	893
<b>Home news</b> . . . . .	895
<b>World news</b> . . . . .	901
<b>Technical news</b> . . . . .	904
<b>Investigations</b> . . . . .	906
<b>Annual contents</b> . . . . .	910

The "Polimery", a monthly of international circulation, published by the Industrial Chemistry Research Institute, Warsaw, Poland, is publishing pre-reviewed scientific and technical research papers covering polymer science and technology in the field of plastics, rubbers, chemical fibers and paints. The topics covered are raw materials, synthesis of polymers, plastics processing and applications. Apart from scientific and technical research papers the monthly includes technical and commercial information such as reports from fairs and exhibitions as well as home, world and technical news.

The papers are abstracted and indexed by: "Chemical Abstracts" (U.S.A.); "CEABA" (DEHEMA, Germany); "The Alerts. Materials Information" (U.S.A.); "Engineering Materials" (U.K.); "RAPRA-Abstracts" (U.K.); "World Surface Coatings Abstracts" (U.K.); "INSPEC-Abstracts" (U.K.); "Referativnyi Zhurnal. Khimiya" (Russia); "Klebstoff-Dokumentum" (Germany); "Literatur-Schnelldienst. Kunststoffe, Kautschuk, Fasern" (Germany); "PNEUMANT-Referate-Dienst" (Germany), "DOMA FIZ TECHNIK" (Germany), "TAURUS" (Hungary), etc.

Starting with 1995, the "Polimery" has been indexed by the Institute for Scientific Information (ISI). The contents of the Polimery issues have been cited by the following ISI journals: "Research Alert", "Chemistry Citation Index", "Materials Science Citation Index".

Since 1998 the "Journal Citation Reports" has been citing the Impact Factor (IF) achieved by the "Polimery" monthly. Current Impact Factor is equal 1,376.

### Warunki prenumeraty

Cena krajowej prenumeraty na rok 2009: rocznej — 324 zł.

— Prenumeraty można dokonać u kolporterów lub zgłaszając pisemnie zamówienie bezpośrednio w Redakcji. Prenumeratory indywidualni (osoby fizyczne) mogą korzystać z 10-proc. bonifikaty. Redakcja prowadzi również sprzedaż zeszytów „Polimerów” z lat poprzednich.

— W przypadku zmiany ceny w okresie objętym prenumeratą Wydawnictwo zastrzega sobie prawo do wystąpienia o dopłatę różnicy cen oraz prawo do prenumeraty tylko w pełni opłaconej.

### Annual Subscription Price

The 2009 annual subscription price is USD 460. Please, subscribe to "Polimery" at the Editorial Office: IChP, ul. Rydygiera 8, 01-793 Warszawa, POLAND, e-mail: polimery@ichp.pl

Redakcja zastrzega sobie prawo do skracania tekstów, opracowywania ich pod względem językowym oraz wprowadzania zmian dotyczących układu artykułu.

Za treść ogłoszeń płatnych i wkładek Redakcja nie odpowiada.

Materiałów niezamawianych Redakcja nie zwraca.

**Czasopismo jest sponsorowane przez Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego.**

### Adres Redakcji (Editorial Office)

Institut Chemii Przemysłowej, Redakcja "Polimery", ul. Rydygiera 8, 01-793 Warszawa  
tel./fax (0-22) 633 98 04  
e-mail: POLIMERY@ichp.pl  
<http://www.ichp.pl/polimery/>

### Skład i druk

Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Przemysłu Chemicznego – Zarząd Oddziału Zakład Poligraficzno-Wydawniczy ul. Plebiscytowa 1, 44-100 Gliwice tel. (0-32) 231 90 31



Nakład do 1000 egz.