

PATRONAT PRZEMYSŁOWY



**Zespół Redakcyjny (Editorial Staff)**

Redaktor naczelny (Editor-in-Chief):

B. Witowska-Mocek

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

**Komitety Redakcyjny (Editorial Committee)**

Prof. S. Boryniec; Dr. Z. Członkowska-Kohutnicka; J. Dąbrowski, M. Sc., Chem. Eng.; Prof. A. Duda; Dr. J. Fejgin; Prof. H. Galina; Prof. A. Lipkowski; Prof. M. Nowakowska; Prof. P. Penczek; Prof. J. Pielichowski; Prof. W. Rzymyński; Prof. R. Sikora; Prof. T. Spychaj; Prof. T. Sterzyński; Dr. hab. P. Szewczyk; Dr. M. Uhniatek; Dr. Z. Wielgosz; B. Witowska-Mocek, M. Sc., Chem. Eng.; Prof. M. Żenkiewicz.

**Rada Programowa (Editorial Council)**

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

Z-ca Przewodniczącego (Vice-Chairman): Prof. M. Żenkiewicz, Institute of Plastics Processing Metalchem, Toruń

**Członkowie (Members):**

Prof. A. Błędzi, 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  
 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. K. Matyjaszewski, Carnegie Mellon University, Pittsburgh, USA/Polish Academy of Sciences, Łódź  
 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  
 L. Stelmach, M. Sc., Organika-Sarzyna SA  
 Prof. L. Ślusarski, Technical University of Łódź  
 Prof. A. Włochowicz, University of Bielsko-Biała  
 Prof. J. Zieliński, Warsaw University of Technology, Płock

S. Olejniczak, S. Kaźmierski, P. K. Pallathadka, M. J. Potrzebowski — Przegląd postępów w stosowaniu spektroskopii NMR wysokiej rozdzielczości w fazie stałej w badaniach strukturalnych nanokompozytów polimer/glinka (j. ang.) . . . . . 713

M. Florczak, A. Kowalski, J. Libiszowski, K. Majerska, A. Duda — Zastosowanie spektroskopii <sup>27</sup>Al NMR do badań mechanizmów polimeryzacji cyklicznych eterów (j. ang.) . . . . . 722

M. Cypryk — Zastosowanie spektroskopii <sup>29</sup>Si NMR do badań polimerów krzemooorganicznych . . . . . 730

K. Kazimierczuk, M. Misiak, A. Zawadzka, W. Koźmiński — Postęp w badaniach strukturalnych białek za pomocą spektroskopii NMR (j. ang.) . . . . . 736

A. Ejchart — Wgląd w dynamikę protein za pomocą magnetycznej relaksacji jądrowej (j. ang.) . . . . . 745

B. Królikowski — Wpływ rozdrabniania poli(tereftalanu etylenu) i polietylenu na właściwości mechaniczne oraz termiczne kompozycji polimerowych . . . . . 752

M. Żenkiewicz — Analiza głównych metod badania swobodnej energii powierzchniowej materiałów polimerowych . . . . . 760

**Komunikaty szybkiego druku**

M. Pietrzak, A. Gluszek, A. Wrzyszczyński — Fotopolimeryzacja monomeru wielofunkcyjnego inicjowana za pomocą układu redoks barwnik-związki siarki . . . . . 768

**Konferencje i Targi** . . . . . 772

**Witryna** . . . . . 776

**Kronika** . . . . . 779

**Z kraju** . . . . . 781

**Ze świata** . . . . . 784

**Nowości techniczne** . . . . . 787

**Wynalazki** . . . . . 789

**Recenzje** . . . . . 791

**Nowe książki** . . . . . 791

**Czasopismo** o zasięgu międzynarodowym, obejmujące tematykę: tworzyw wielko-cząsteczkowych, gumy, lakierów i włókien sztucznych, **wydawane przez Instytut Chemii Przemysłowej, Warszawa**. Prace są recenzowane przez specjalistów; miśdiecznik 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).

**Czasopismo od 1995 r. jest indeksowane przez Institute for Scientific Information (ISI) w Filadelfii, USA, a publikowane w nim materiały są przedstawiane w następujących 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” 1,137.**

## CONTENTS

S. Olejniczak, S. Kaźmierski, P. K. Pallathadka, M. J. Potrzebowski — A review on advances of high-resolution solid state NMR spectroscopy in structural studies of polymer/clay nanocomposites ( <i>in English</i> ) . . . . .	713
M. Florczak, A. Kowalski, J. Libiszowski, K. Majerska, A. Duda — Application of the <sup>27</sup> Al NMR spectroscopy to studies of mechanisms of cyclic esters polymerization ( <i>in English</i> ) . . . . .	722
M. Cypryk — Application of <sup>29</sup> Si NMR spectroscopy in organosilicon polymers' investigations . . . . .	730
K. Kazimierzczuk, M. Misiak, A. Zawadzka, W. Koźmiński — Progress in structural studies of proteins by NMR spectroscopy ( <i>in English</i> ) . . . . .	736
A. Ejchart — Insight into protein dynamics from nuclear magnetic relaxation studies ( <i>in English</i> ) . . . . .	745
B. Królikowski — Effect of poly(ethylene terephthalate) and polyethylene comminution on the mechanical and thermal properties of polymer compositions . . . . .	752
M. Żenkiewicz — Analysis of the most important methods of investigations of polymeric materials' surface free energy . . . . .	760
<b>Rapid Communications</b>	
M. Pietrzak, A. Głuszak, A. Wrzyszczyński — Photopolymerization of multifunctional monomer initiated with redox system dye-sulfur compounds . . . . .	768
<b>Conferences and Fairs</b> . . . . .	772
<b>Review window</b> . . . . .	776
<b>Cronicle</b> . . . . .	779
<b>Home news</b> . . . . .	781
<b>World news</b> . . . . .	784
<b>Technical news</b> . . . . .	787
<b>Investigations</b> . . . . .	789
<b>Reviews</b> . . . . .	791
<b>New books</b> . . . . .	791

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" (DECHEMA, 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 1,137.

### Warunki prenumeraty

Cena krajowej prenumeraty na rok 2008: rocznej — 294 zł (w tym 7% VAT).

— Prenumeraty można dokonać u kolporterów lub zgłaszając pisemne 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 2008 annual subscription price is USD 390. 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 Informatyzacji.

### Adres Redakcji (Editorial Office)

Instytut 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.