

POLIMERY

Tom LXIV (2019)

nr 5

ISSN 0032-2725 INDEKS NR 36893

PATRONAT PRZEMYSŁOWY



Redaktor Naczelny (Editor-in-Chief)

Barbara Witowska-Mocek

Zespół Redakcyjny (Editorial Staff)

Jolanta Krawcewicz, Małgorzata Choroś

Komitet Redakcyjny – Redaktorzy tematyczni

(Editorial Committee – Theme Editors)

Prof. D. Bieliński; Prof. M. Bieliński; Prof. D. Ciechańska;
 Prof. M. Cypryk; Prof. K. Czaja; Prof. A. Dworak; Prof. H. Galina;
 Prof. T. Jesionowski; Prof. M. Kozłowski; Prof. P. Kuśtrowski;
 Prof. M. Oleksy; Prof. K. Pielichowski; Prof. G. Rokicki;
 Prof. J. Ryszkowska; Prof. W. Rzymyski; Prof. T. Spychaj;
 Prof. T. Sterzyński; Prof. M. Władyka-Przybylak

Rada Naukowa (Scientific Council)

Prof. S. Penczek – Chairman; Centre of Molecular and Macromolecular
 Studies, Polish Academy of Sciences (CMMS PAS), Łódź, Poland
 Prof. M. Żenkiewicz – Vice-Chairman; Kazimierz Wielki University,
 Bydgoszcz, Poland

Prof. A.-Ch. Albertsson, KTH School of Chemical Science and Engi-
 neering, Stockholm, Sweden

Dr. Paweł Bielski, Chem. Eng., Industrial Chemistry Research Institute
 (ICRI), Warsaw, Poland

Prof. A. Bismarck, Imperial College London, England

Prof. A.K. Błędzi, Universität Kassel, Germany

Prof. W. Brostow, University of North Texas, Denton, USA

Prof. F. Ciardelli, University of Pisa, Italy

Prof. A. Domb, The Hebrew University of Jerusalem, Israel

Prof. Ph. Dubois, University of Mons, Belgium; Luxembourg Institute
 of Science and Technology

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

Prof. Z. Florjańczyk, Warsaw University of Technology, Poland

Prof. G. Galli, University of Pisa, Italy

Prof. Y. Gnanou, KAUST, Kingdom of Saudi Arabia

Prof. A.R. Khokhlov, Ulm University, Germany

Prof. J. Kijeński, ICRI, Warsaw, Poland

Prof. P. Kubisa, CMMS PAS, Łódź, Poland

A. Miazga, Chem. Eng., Chemical Plant „Silikony Polskie” Ltd.

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

R. Majczak, M. Sc., Chem. Eng., Basell Orlen Polyolefins, Poland

Prof. G. Marosi, Budapest University of Technology and Economics,
 Hungary

Prof. K. Matyjaszewski, Carnegie Mellon University, Pittsburgh, USA

Prof. A. Mohanty, University of Guelph, Canada

Prof. A.H.E. Müller, Johannes Gutenberg University Mainz, Germany

Prof. R. Quijada, University of Chile, Santiago, Chile

Prof. H. Seidlitz, Brandenburg University of Technology Cottbus-
 Senftenberg, Germany

Prof. S. Słomkowski, CMMS PAS, Łódź, Poland

Prof. L. Ślusarski, Lodz University of Technology, Poland

Prof. Ch. Tsvetanov, Institute of Polymers, Bulgarian Academy
 of Sciences, Sofia, Bulgaria

Prof. J.-P. Vairon, University Pierre and Marie Curie, Paris, France

Prof. Y. Yagci, Istanbul Technical University, Turkey

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

D. Kosmalka, H. Kaczmarek, R. Malinowski, K. Bajer – Postępy w badaniach degradacji termicznej materiałów polimerowych. Cz. II. Wpływ różnych czynników na degradację termiczną materiałów polimerowych podczas ich przetwórstwa	317
A. Sebai, P. Ruśkowski, A. Gadomska-Gajadhr, J. Mierzejewska, A. Kruk, L. Synoradzki – Ocena właściwości antymikrobiologicznych prole- ków chlorofenezyny (j. ang.)	327
T. Gołofit, T. Zielenkiewicz, J. Gawron, K. Cieślak, W. Tomaszewski, M. Chmielarek, P. Maksimowski, W. Pawłowski – Analiza ilościowa kompozytów polimerowo-drzewnych z zastosowaniem skaningo- wej kalorymetrii różnicowej oraz spektrofotometrii w podczerwieni (j. ang.)	333
M. Jurczyk-Kowalska, M. Płocińska, E. Choińska, A. Zagórski – Cha- rakterystyka fotoutwardzalnych żywic akrylowych do zastosowań w przemyśle drzewnym	340
M. Oleksy, G. Budzik, M. Bolanowski, A. Paszkiewicz – Przemysł 4.0. Cz. II. Uwarunkowania w obszarze technologii wytwarzania i archi- tektury systemu informatycznego w przetwórstwie tworzyw poli- merowych	348
J. Pisula – Analiza dokładności geometrycznej polimerowych stoż- kowych kół zębatych realizowana w układzie pomiarowym opar- tym na strukturze Przemysł 4.0 (j. ang.)	353
Ali A.A. Al-Zubiedy – Analiza stabilności wymiarowej produktu roz- drabniania w recyklingu tworzyw (j. ang.)	361
Ludzie nauki	369
Konferencje i targi	375
Witryna	377
Z kraju	379
Ze świata	381
Nowości techniczne	384
Wynalazki	386
Informacja PlasticsEurope Polska	388
Kalendarz imprez	390

PARTNER PRZEMYSŁOWY



PATRONAT



Czasopismo o zasięgu międzynarodowym, obejmujące tematykę: tworzywa polimerowych, gumy, lakierów i włókien, wydawane przez Instytut Chemii Przemysłowej w Warszawie. „Polimery” są referowane m.in. przez: „Chem. Abstr.” (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); „DOMA FIZ TECHNIK” (Niemcy); „TAURUS” (Węgry), Index Copernicus, BazTech (Polska).

„Polimery” są indeksowane przez Institute for Scientific Information (Thomson Reuters) w Filadelfii, USA.

Aktualna wartość IF „Polimerów” – 0,713, IF za lata 2011–2016 – 0,785.

D. Kosmalska, H. Kaczmarek, R. Malinowski, K. Bajer – Advances in studies of thermal degradation of polymeric materials. Part II. The influence of various factors on the thermal degradation of polymeric materials during their processing	317
A. Sebai, P. Ruśkowski, A. Gadomska-Gajadur, J. Mierzejewska, A. Kruk, L. Synoradzki – The evaluation of the antimicrobial properties of biodegradable prodrugs with chlorphenesin (<i>in English</i>)	327
T. Gołofit, T. Zielenkiewicz, J. Gawron, K. Cieślak, W. Tomaszewski, M. Chmielarek, P. Maksimowski, W. Pawłowski – Examination of chemical composition of wood-plastic composites by differential scanning calorimetry and infrared spectroscopy (<i>in English</i>)	333
M. Jurczyk-Kowalska, M. Płocińska, E. Choińska, A. Zagórski – Characteristics of UV cured acrylic resins for use to wood industry	340
M. Oleksy, G. Budzik, M. Bolanowski, A. Paszkiewicz – Industry 4.0. Part II. Conditions in the area of production technology and architecture of IT system in processing of polymer materials	348
J. Pisula – The geometric accuracy analysis of polymer spiral bevel gears carried out in a measurement system based on the Industry 4.0 structure (<i>in English</i>)	353
Ali A.A. Al-Zubiedy – Analysis of dimensional stability of recycled plastic material obtained by grinding (<i>in English</i>)	361
People of Science	369
Conferences and Fairs	375
Review window	377
Home news	379
World news	381
Technical news	384
Investigations	386
PlasticsEurope Polska news	388
Calendar Schedule	390

Warunki prenumeraty

Cena krajowej prenumeraty w roku 2019: rocznej – 420 zł + 5 % VAT (cena 1 egz. – 35 zł + 5 % VAT).

– 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 2019 annual subscription price is USD 460. Please, subscribe to “Polimery” at the Editorial Office: Industrial Chemistry Research Institute, 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.

Redakcja deklaruje, że wersją pierwotną (referencyjną) miesięcznika Polimery jest wersja papierowa.

Czasopismo jest dofinansowane przez Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego.

Archiwalne artykuły opublikowane w czasopiśmie „Polimery”, których autorzy wyrażą zgodę na ich udostępnienie *on-line*, będą dostępne bezpłatnie, na zasadzie otwartego dostępu na stronie www.ichp.pl/polimery.

Zadanie Digitalizacja archiwalnych zeszytów czasopisma „Polimery” i nadanie numerów DOI w celu zapewnienia otwartego dostępu w Internecie jest finansowane przez Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego ze środków przeznaczonych na działalność upowszechniającą naukę, na podstawie umowy nr 683/P-DUN/2018.



Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego

© Copyright by Instytut Chemii Przemysłowej im. prof. Ignacego Mościckiego

Adres Redakcji (Editorial Office)

Instytut Chemii Przemysłowej, Redakcja „Polimery”, ul. Rydygiera 8, 01-793 Warszawa
tel./fax: (22) 633 98 04
e-mail: polimery@ichp.pl
www.ichp.pl/polimery



Skład: Paweł K. Janas

Druk: Drukarnia „GARBITO” Garbino Krzysztof ul. Pawia 2, 13-100 Nidzica

Nakład do 1000 egz.

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.

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

The “Polimery” journal is indexed by the Institute for Scientific Information (ISI). Current Impact Factor is 0.713; IF for a period 2011–2016 is 0.785.