

POLIMERY

Tom LXIX (2024)

nr 7-8

ISSN 0032-2725 INDEKS NR 36893

eISSN 2957-0263

PATRONAT PRZEMYSŁOWY



Redaktor Naczelny (Editor-in-Chief)

dr hab. inż. Regina Jeziórska

Sekretarz Redakcji (Editorial Secretary)

mgr inż. Małgorzata Choroś

Zespół Redakcyjny (Editorial Staff)

mgr Mateusz Borkowski

dr Agnieszka Szadkowska

Komitet Redakcyjny – Redaktorzy tematyczni

(Editorial Committee – Theme Editors)

Prof. M. Barczewski, Prof. A. Bartkowiak, Prof. D. Bieliński, Prof. M. Bieliński, Prof. M. Bomberg, Prof. M. Bryjak, Prof. G. Budzik, Prof. D. Cangialosi, Dr. H. Chen, Prof. D. Ciechańska, Prof. M. El Fray, Prof. T. Jesionowski, Dr. A. Kloziński, Prof. S. Kuciel, Prof. M. Kurańska, Prof. P. Kuśtrowski, Prof. K. Małkiewicz, Prof. M. Oleksy, Prof. P. Parzuchowski, Prof. B. Podkościelna, Prof. E. Richaud

Rada Naukowa (Scientific Council)

Prof. K. Pielichowski – Chairman; Cracow University of Technology, Kraków, Poland

Prof. M. Żenkiewicz – Vice-Chairman; Kazimierz Wielki University, Bydgoszcz, Poland

Prof. A.-Ch. Albertsson – KTH School of Chemical Science and Engineering, Stockholm, Sweden

Dr. Paweł Bielski, Chem. Eng. – GRUPA AZOTY S.A., Tarnów, Poland

Prof. A. Bismarck – Imperial College London, England

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

Prof. V.M. Castaño – Universidad Nacional Autónoma de México

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. G. Galli – University of Pisa, Italy

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

Prof. A.R. Khokhlov – Moscow State University, Russia

Prof. J. Kijeleński – Warsaw University of Technology, Poland

Prof. L. Kroll – Chemnitz University of Technology, Germany

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

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

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

Prof. G. Marosi – Budapest University of Technology, 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. M. Nowakowska – Jagiellonian University in Kraków, Poland

A. Rosek, M. Sc., Chem. Eng. – Basell Orlen Polyolefins, Poland

Prof. H. Seidlitz – Fraunhofer IAP; Brandenburg University of Technology Cottbus-Senftenberg, Germany

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

Dr. Ewa Śmigiera, Chem. Eng. – Łukasiewicz Research Network – Industrial Chemistry Institute, Warsaw, Poland

Prof. Ch. Tsvetanov – Institute of Polymers BAS, 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, Płock, Poland

SPIS TREŚCI

K. Formela, A. Rodak, Adrian Bartnicki, B. Eyigöz – Wytłaczarki wielo-
ślimakowe – przegląd literatury (j. ang.) 395

D. Bednarowski, A. Kuśnierz, S. Kuciel – Wpływ wilgoci na wytrzy-
małość na przebiecie i temperaturę zeszklenia biopoliamidu wzmo-
czonego włóknem szklanym lub bazaltowym (j. ang.) 404

D. Krajewski, M. Oleksy, R. Oliwa, G. Masłowski, K. Filik, G. Karnas –
Wpływ sadzy przewodzącej na odporność żywicy epoksydowej
wzmocnionej włóknem węglowym na uszkodzenia spowodowane
wyładowaniami atmosferycznymi (j. ang.) 413

J. Ostrowska, W. Sadurski, M. Paluch, M. Dębowski, O. Wrona, K. Soltan,
P. Tyński – Mieszanki PLA/PBAT do wytłaczania folii z rozdmu-
chiwaniem (j. ang.) 420

P. Palutkiewicz, T. Garbacz, Ł. Hura – Wpływ szybkości przepływu
tworzywa, objętości gniazda formy i prędkości wtrysku na wybra-
ne właściwości wyrobów polipropylenowych (j. ang.) 430

D. Kolasa, A. Stępkowska, J. Wróbel, K. Samsonowska, A. Kaszuba,
K. Wróbel, J. Lach – Wymagania dotyczące zawartości substan-
cji szkodliwych w wyrobach rynkowych z tworzyw sztucznych
i gumy. Część V. Pojazdy i ich wyposażenie (j. ang./j. pol.) 438

Komunikat szybkiego druku

S. Ďurišová, M. Pajtašová, D. Ondrušová, R. Janík, S. Lokšiková,
S. Božeková, I. Labaj, T. Klepka – Modyfikacja powierzchni kompozytu
na bazie kauczuku naturalnego za pomocą plazmy dyfuzyjnej
(j. ang.) 450

Z kraju 454

Ze świata 459

Nowości techniczne 462

Wynalazki 465

Nowe książki 469

PARTNER PRZEMYSŁOWY



Czasopismo o zasięgu międzynarodowym, obejmujące tematykę: tworzywa polimerowych, gumy, lakierów i włókien, wydawane przez Sieć Badawcza Łukasiewicz – Instytut Chemii Przemysłowej imienia Profesora Ignacego Mościckiego w Warszawie. „Polimery” są indeksowane w Web of Science, Scopus, DOAJ i EBSCO oraz 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); TEMA® (Niemcy); „DOMA FIZ TECHNIK” (Niemcy); „TAURUS” (Węgry), Index Copernicus, BazTech (Polska).
Aktualna wartość IF „Polimerów” – 1,1, IF za lata 2018–2022 – 1,2.

CONTENTS

K. Formela, A. Rodak, Adrian Bartnicki, B. Eyigöz – Multi-screw extruders – an overview (<i>in English</i>)	395
D. Bednarowski, A. Kuśnierz, S. Kuciel – Effect of moisture on breakdown strength and glass transition temperature of biopolyamide reinforced with glass or basalt fiber (<i>in English</i>)	404
D. Krajewski, M. Oleksy, R. Oliwa, G. Mastowski, K. Filik, G. Karnas – Effect of conductive carbon black on the lightning strikes resistance of carbon fiber-reinforced epoxy resin (<i>in English</i>)	413
J. Ostrowska, W. Sadurski, M. Paluch, M. Dębowski, O. Wrona, K. Sołtan, P. Tyński – PLA/PBAT blends for blown film extrusion (<i>in English</i>)	420
P. Palutkiewicz, T. Garbacz, Ł. Hura – Influence of polymer flow rate, mold cavity volume and injection speed on selected properties of polypropylene molded parts (<i>in English</i>)	430
D. Kolasa, A. Stepkowska, J. Wróbel, K. Samsonowska, A. Kaszuba, K. Wróbel, J. Lach – Requirements for the content of harmful substances in market products of plastics and rubber. Part V. Vehicles and their equipment (<i>in English/in Polish</i>)	438
Rapid communication	
S. Ďurišová, M. Pajtašová, D. Ondrušová, R. Janík, S. Lokšíková, S. Božeková, I. Labaj, T. Klepka – Diffuse plasma surface modification of natural rubber-based composite (<i>in English</i>)	450
Home News	454
World News	459
Technical News	462
Investigations	465
New Books	469

The "Polimery", a monthly of international circulation, published by the Łukasiewicz Research Network – Industrial Chemistry 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 indexed by Web of Science, Scopus, DOAJ, and EBSCO and referred 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); TEMA® (Germany); "DOMA FIZ TECHNIK" (Germany), "TAURUS" (Hungary), Index Copernicus, BazTech (Poland).

Current Impact Factor is 1.1; IF for a period 2018–2022 is 1.2.

Warunki prenumeraty

Cena krajowej prenumeraty rocznej w 2024 roku: 600 zł + 8% VAT (cena 1 egz. – 50 zł + 8% VAT).

– Prenumeraty można dokonać u kolporterów lub zgłaszając pisemne zamówienie bezpośrednio w Redakcji.

– 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 2024 annual subscription price is USD 460.

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.



Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego

Wydawanie czasopisma naukowo-technicznego „Polimery” – zadanie zrealizowane w latach 2019–2020, sfinansowane w ramach umowy nr 679/P-DUN/2019 ze środków Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego przeznaczonych na działalność upowszechniającą naukę.

Archiwalne artykuły opublikowane w czasopiśmie „Polimery”, których autorzy wyrazili zgodę na ich udostępnienie *online*, są dostępne bezpłatnie, na zasadzie otwartego dostępu na stronie <https://polimery.ichp.vot.pl>

Digitalizacja archiwalnych zeszytów czasopisma „Polimery” i nadanie numerów DOI w celu zapewnienia otwartego dostępu w Internecie – zadanie zrealizowane w latach 2018–2019, sfinansowane w ramach umowy nr 683/P-DUN/2018 ze środków Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego przeznaczonych na działalność upowszechniającą naukę.

© Copyright by Łukasiewicz Research Network – Industrial Chemistry Institute



Łukasiewicz

Institut Chemii Przemysłowej

Adres Redakcji (Editorial Office)

Sieć Badawcza Łukasiewicz – Instytut Chemii

Przemysłowej, Redakcja „Polimery”

ul. Rydygiera 8, 01-793 Warszawa

tel./fax: (22) 633 98 04

e-mail: polimeryjournal@ichp.lukasiewicz.gov.pl

<https://polimery.ichp.vot.pl>

Skład: Paweł K. Janas

Druk: Sowa Sp. z o.o.

Raszyńska 13, 05-500 Piaseczno

Nakład 100 egz.

