

TECHNICAL TRANSACTIONS

CZASOPISMO TECHNICZNE

CHEMISTRY

CHEMIA

ISSUE 1-Ch (4)
YEAR 2016 (113)

ZESZYT 1-Ch (4)
ROK 2016 (113)

Chairman of the Cracow
University of Technology Press
Editorial Board

Tadeusz Tatar

Przewodniczący Kolegium
Redakcyjnego Wydawnictwa
Politechniki Krakowskiej

Chairman of the Editorial Board

Józef Gawlik

Przewodniczący Kolegium
Redakcyjnego Wydawnictw
Naukowych

Scientific Council

**Jan Błachut
Tadeusz Burczyński
Leszek Demkowicz
Joseph El Hayek
Zbigniew Florjańczyk
Józef Gawlik
Marian Giżejowski
Sławomir Gzell
Allan N. Hayhurst
Maria Kuśnierova
Krzysztof Magnucki
Herbert Mang
Arthur E. McGarity
Antonio Monestiroli
Günter Wozny
Roman Zarzycki**

Rada Naukowa

Chemistry Series Editor

Krzysztof Pieliowski

Redaktor Serii Chemia

Section Editor
Editorial Compilation

**Dorota Sapek
Aleksandra Urzędowska**

Sekretarz Sekcji
Opracowanie redakcyjne

Proofreading

**Katarzyna Mstowska
Karolina Rymut
Małgorzata Sikora**

Korekta

Native Speaker

Justin Nnorom

Weryfikacja językowa

Typesetting

Anna Basista

Skład i łamanie

Cover Design

Michał Graffstein

Projekt okładki

Basic version of each Technical Transactions magazine is its online version

Pierwotną wersją każdego zeszytu Czasopisma Technicznego jest jego wersja online

www.ejournals.eu/Czasopismo-Techniczne www.technicaltransactions.com www.czasopismotechniczne.pl



Series Chemistry

1-Ch/2016

Editor-in-chief:

Krzysztof PIELICHOWSKI, Cracow University of Technology, Poland

Editorial Board:

Dariusz BOGDAŁ, Cracow University of Technology, Poland

Marek CZERNICKI, École Nationale Supérieure de Chimie de Lille, France

Vladimír ČABLÍK, Technical University of Ostrava, Czech Republic

Józef HOFFMANN, Wrocław University of Technology, Poland

Teofil JESIONOWSKI, Poznan University of Technology, Poland

James LEWICKI, Lawrence Livermore National Laboratory, United States

James NJUGUNA, Robert Gordon University Aberdeen, Great Britain

Mária OMASTOVÁ, Polymer Institute of Slovak Academy of Sciences, Bratislava, Slovakia

Sascha ROHN, University of Hamburg, Germany

Julian PLEWA, Münster University of Applied Sciences, Germany

Małgorzata SZYNKOWSKA, Lodz University of Technology, Poland

Zygmunt KOWALSKI, Cracow University of Technology, Poland