

2/2012

PL ISSN 0473-7733

cena brutto 35,70 zł  
(w tym 5% VAT)ochrona  
przed korozją

55. rok wydawania

WYDAWNICTWO SIGMA-NOT



## REDAKCJA/EDITORIAL OFFICE:

ul. Chopina 6, pok. 109, 44-100 Gliwice,  
tel./fax: 32 231 02 24, tel. 32 302 06 44  
adres pocztowy: 44-100 Gliwice, skr. poczt. 29A  
e-mail: redakcja@ochronapredkorozja.pl  
www.ochronapredkorozja.pl

## ZESPÓŁ REDAKCYJNY/EDITORIAL STAFF:

Redaktor Naczelna: dr inż. Małgorzata Zubielewicz  
Z-ca Red. Naczelnej: mgr Małgorzata Śmieszek-Glanc  
Sekretarz redakcji: Regina Gołębiewska

## Redaktorzy tematyczni:

prof. dr hab. inż. Janusz Flis  
dr inż. Agnieszka Królikowska  
dr hab. inż. Ginter Nawrat  
dr inż. Wojciech Sokólski  
Redaktor językowy: mgr Grzegorz Sosna – jęz. ang.  
Redaktor statystyczny: Anna Tramś

## RADA NAUKOWA/EDITORIAL BOARD:

Przewodniczący: prof. dr hab. inż. Witold Gnot

## Członkowie:

prof. Idalina Vieira Aoki, Brazylia  
prof. dr hab. Henryk Bala, Polska  
mgr inż. Aleksandra Baraniak, Polska  
prof. Pier Luigi Bonora, Włochy  
dr Henrikas Cesiulis, Litwa  
prof. Lorenzo Fedrizzi, Włochy  
prof. João Salvador Fernandes, Portugalia  
prof. dr hab. inż. Janusz Flis, Polska  
dr Daniel de la Fuente, Hiszpania  
prof. Andréa Kalendová, Czechy  
prof. dr hab. inż. Jacek Kijeński, Polska  
prof. Niki Kouloumbi, Grecja  
dr Olga Kulikova, Rosja  
mgr inż. Józef Koziel, Polska  
dr inż. Andrzej Kusyk, Polska  
dr inż. Agnieszka Królikowska, Polska  
dr inż. Andrzej Królikowski, Polska  
dr inż. Lech Kwiatkowski, Polska  
prof. Vesna B. Mišković-Stanković, Serbia  
prof. Roman Nowak, Finlandia  
dr inż. hab. Hanna Pokhmurska, Niemcy  
inż. Štefan Rástocký, Słowacja  
dr Thadeus Schauer, Niemcy  
dr inż. Wojciech Sokólski, Polska  
prof. dr hab. inż. Bogdan Szczygieł, Polska  
dr Judit Telegdi, Węgry  
prof. dr hab. inż. Tadeusz Wierchoń, Polska  
prof. dr hab. inż. Tadeusz Zakroczyński, Polska  
prof. dr hab. inż. Adam Zybur, PolskaWersja papierowa czasopisma jest wersją pierwotną (referencyjną).„Ochrona przed Korozją” jest indeksowana w:  
BAZTECH (Polska), WSCA (W. Brytania), Corrosion  
Abstracts (USA), „Referativnyi Zhurnal – Zashchita ot  
Korozii” (Rosja).Czasopismo wydawane we współpracy z Polskim  
Stowarzyszeniem KorozyjnymOgłoszenia przyjmuje: Redakcja tel./fax 32 231 02 24  
e-mail: redakcja@ochronapredkorozja.pl  
oraz Dział Reklamy i Marketingu, Warszawa  
tel./fax 22 827 43 65, e-mail: reklama@sigma-not.pl  
Za treść reklam i ogłoszeń redakcja nie odpowiada.

## WYDAWCA:

Wydawnictwo Czasopism i Książek Technicznych  
SIGMA-NOT Spółka z o.o.  
ul. Ratuszowa 11, 00-950 Warszawa, skr. poczt. 1004,  
tel.: 22 818 09 18; fax: 22 619 21 87  
Internet http://www.sigma-not.pl  
Prenumerata: e-mail: kolportaz@sigma-not.pl  
Informacje: e-mail: informacja@sigma-not.pl  
Dział Reklamy i Marketingu: reklama@sigma-not.pl  
Nakład: do 1000 egz. INDEKS 38756  
Informacja o prenumeracie: str. 53  
Informacja dla Autorów: III okł.ochrona  
przed korozją2/2012  
ROK LV

MIESIĘCZNIK STOWARZYSZENIA INŻYNIERÓW I TECHNIKÓW PRZEMYSŁU CHEMICZNEGO



## spis treści

## ARTYKUŁY

- Mikrostruktura i zachowanie korozyjne stopu Al-Si poddanego obróbce falami ultradźwiękowymi o dużym natężeniu* — R.M. El Nashar, A.M. El-Aziz, W. Khalifa, N.T. Abd El Ghani ..... 34
- Zastosowanie spektroskopii impedancyjnej na ultramikroelektrodzie do badania korozji. Pomiar elektrochemiczny i mikroskopowe na miedzi w roztworach kwaśnych* — P. Łoś, A. Lukomska, S. Kowalska, O. Bartosiewicz ..... 39

## NOWOŚCI

- Projekt AlgiCoat – wyroby lakierowe z glonów* ..... 47
- Kobiety w przemyśle farb* ..... 47
- Konferencja „Postępy w technologii farb i lakierów”* ..... 48

## FELIETON

- Korozjonistka na konstrukcji (na traktorze?)* ..... 48

## WYWIAD

- Powrot do przeszłości – z Aleksandrą Baraniak rozmawia Agnieszka Królikowska* ..... 49

## OCHRONA PRZED KOROZJĄ W PRAKTYCE

- Jakie można mieć korzyści z ukończenia kursów w zakresie ochrony przed korozją?* ..... 50

## NOWE WYDAWNICTWA

- Besser Lackieren! Einkaufsführer 2012* ..... 52
- Praktische Plasmaoberflächentechnik* ..... 53
- 2011 MP Buyers Guide* ..... 53

## Z PRASY TECHNICZNEJ

- Farby* ..... 54
- Farby proszkowe* ..... 56
- Badania powłok* ..... 57
- Surowce do produkcji farb* ..... 58
- Ochrona przed korozją w przemyśle samochodowym* ..... 61

## MATERIAŁY – URZĄDZENIA – TECHNOLOGIE

- ..... 63

## WSPOMNIENIE

- ..... III okł.

## contents

- Microstructure and corrosion behaviour of Al-Si alloy treated by high intensity ultrasonic vibrations* — R.M. El Nashar, A.M. El-Aziz, W. Khalifa, N.T. Abd El Ghani. .... 34
- Application of electrochemical impedance spectroscopy on an ultramicroelectrode to study corrosion. Electrochemical and SEM studies on copper in acidic solutions* — P. Łoś, A. Lukomska, S. Kowalska, O. Bartosiewicz ..... 39



## EXPO-SURFACE

27-29.03.2012, Kielce

III Targi Technologii Antykorozyjnych  
oraz Ochrony Powierzchni

28.03.2012

Symposium:

"Technologie antykorozyjne  
i ochrona powierzchni"Targi Kielce S.A., 25-672 Kielce, ul. Zakładowa 1  
Menedżer Projektu: Małgorzata Piotrowska, tel. 041 365 13 48  
e-mail: piotrowska.m@targikielce.pl, expo-surface@targikielce.pl

www.expo-surface.pl

ochrona  
przed korozjąlakiernictwo  
PRZEMYSŁOWY

metale.org



Współpraca:



Patronat internetowy:

ul. Gołębia 11  
81-185 Gdynia  
tel. 58 621 65 90  
fax 58 621 67 90  
sigma.poland@ppg.com

Przyjazne środowisku



## z KALENDARZYKA IMPREZ:



### **Kurs mykologiczno-budowlany: Ochrona budynków przed wilgocią i korozją biologiczną**

30.01-16.03.2012 (200 godzin)

**Informacje:** Polskie Stowarzyszenie  
Mykologów Budownictwa,  
Wrocław

tel./fax: 71 344 80 12

e-mail: biuro@psmb.wroclaw.pl

### **20. Jubileuszowa Konferencja ANTYKOROZJA**

**Systemy – Materiały – Powłoki**

21-23.03.2012 • **Ustroń, hotel Jawor**

**Informacje:** SITPChem o. Gliwice

tel./fax: 32 231 27 26

tel. kom.: 664 421 349

e-mail: sitpchem.gliwice@wp.pl

### **Targi Technologii Antykorozyjnych oraz Ochrony Powierzchni EXPO-SURFACE**

27-29.03.2012 • **Kielce**

**Informacje:** Małgorzata Piotrowska

tel.: +48 41 365 13 48

e-mail: piotrowska.m@targikielce.pl

expo-surface@targikielce.pl

### **Kurs: Technologie galwaniczne. Stan aktualny i kierunki rozwoju 16-20.04.2012 • **Niedzica****

**Informacje:**

Instytut Mechaniki Precyzyjnej  
ul. Duchnicka 3, 01-796 Warszawa

tel.: 22 560 25 15 lub 602 247 629

fax: 22 663 43 32

e-mail: inte@imp.edu.pl

### **VI Doroczna Konferencja PSK WSPÓLCZESNE TECHNOLOGIE PRZECIWKOROZYJNE**

23-25.04.2012 • **Osrodek MOLO, Smardzewice**

**Informacje:**

e-mail: konferencja@psk.org.pl

### **XVIII Konferencja Naukowo-Techniczna**

**„Trwałość budowli i ochrona  
przed korozją” KONTRA 2012**

24-26.05.2012 • **Szczyrk**

**Informacje:**

http://www.kontra.polsl.pl

e-mail: konferencja@psk.org.pl

### **III Naukowo-Szkoleniowa Międzynarodowa Konferencja**

**Natryskiwania Ciepłego**

**„Natryskiwanie Ciepłe – Technologia  
XXI Wieku”**

19-21.09.2012 • **Kielce**

**Informacje:**

Politechnika Świętokrzyska

tel.: 41 34 24 515

e-mail: jamrozek@tu.kielce.pl

### **X Międzynarodowa Konferencja ADVANCES IN COATINGS TECHNOLOGY**

9-11.10.2012 • **EXPO SILESIA, Sosnowiec**

**Informacje:** Instytut Inżynierii Materiałów  
Polimerowych i Barwników

Oddział Zamiejscowy Farb i Tworzyw

ul. Chorzowska 50A, 44-100 Gliwice

Anna Pająk

tel. 32/ 231 9043; fax: 32/ 231 2674

e-mail: a.pajak@impib.pl

http://www.impib.pl

### **6. Międzynarodowe Targi Zabezpieczeń Powierzchni SURFPROTECT 2012**

6-7.11.2012

**Informacje:**

e-mail: michal.wadowski@exposilesia.pl

http://www.exposilesia.pl/

### **XVI Ogólnopolskie Sympozjum Naukowo-Techniczne**

**„Nowe Osiągnięcia w Badaniach**

**i Inżynierii Korozyjnej” (APCS-2012)**

**Impreza Europejskiej Federacji Korozji**

28-30.11.2012 r. • **Os. Wypocz.-Szkoleniowy**

**„Leśna Radość”,**

**Jastrzęb-Poraj k. Częstochowy**

**Informacje:** Biuro Sympozjum:

Politechnika Częstochowska, Katedra Chemii

tel.: (34) 3250602; (34) 3250703

fax: (34) 3250602; (34) 3612385

e-mail: symp@wip.pcz.pl



### **Marine Coatings**

28-29.02.2012 • **Berlin, Niemcy**

**Informacje:**

Matthias Janz, tel. +49 511 9910-273

e-mail: matthias.janz@vincentz.net

http://www.european-coatings.com/ecc

### **Karrosierielackierung intensive 2012**

4-15.03.2012 • **Stuttgart, Niemcy**

**Informacje:**

fax: +49 511 9910-379

e-mail: info@automotive-circle.com

http://www.automotive-circle.com

### **CORROSION 2012**

11-15.03.2012 • **Salt Lake City, Utah, USA**

**Informacje:**

tel.: +1 281-228-6227

fax: +1 281-228-6327

e-mail: jackie.hune@nace.org

### **Fire retardant coatings**

13-14.03.2012 • **Berlin, Niemcy**

**Informacje:**

Svenja Wieck, Project Assistant Events

tel. +49 511 9910-271

e-mail: svenja.wieck@vincentz.net

http://www.european-coatings.com/ecc

### **PaintExpo**

**Leading International Trade Fair  
for Industrial Coating Technology**

17-20.04.2012 • **Exhibition Center Karlsruhe,  
Niemcy**

**Informacje:**

e-mail: haussmann@fairfair.de

http://www.paintexpo.com

American Coatings Conference 2012

7-9.05.2012 • **Indianapolis, USA**

**American Coatings Show 2012**

8-10.05.2012 • **Indianapolis, USA**

**Informacje:**

www.american-coatings-show.com

### **European Technical Coatings Congress**

4-6.06.2012 • **Lozanna, Szwajcaria**

**Informacje:**

e-mail: info@fatipecc.com

### **XI International Conference and Exhibition**

**”Problems of corrosion and corrosion pro-  
tection of structural materials:**

**CORROSION-2012”**

4-6.06.2012 • **Lwów, Ukraina**

**Informacje:**

tel./fax: + (380 32) 263 15 77

e-mail: corrosion2012@ipm.lviv.ua

http://www.corrosion2012.ipm.lviv.ua

### **Functional coatings**

5-6.06.2012 • **Berlin, Niemcy**

**Informacje:**

Matthias Janz,

tel. +49 511 9910-273

e-mail: matthias.janz@vincentz.net

http://www.european-coatings.com/ecc

30<sup>th</sup> World Exhibition Congress

ACHEMA

18-22.06.2012 • **Frankfurt, Niemcy**

**Informacje:**

e-mail: achema@dechema.de

www.achema.de

### **Poliurethanes for high-performance coatings**

25-26.09.2012 • **Berlin, Niemcy**

**Informacje:**

Matthias Janz,

tel. +49 511 9910-273

e-mail: matthias.janz@vincentz.net

http://www.european-coatings.com/ecc

ZVO-Oberflächentage 2012

26-28.09.2012 • **Darmstadt, Niemcy**

**Informacje:**

fax: +49 (0) 21 03 / 25 56 15

### **parts2clean**

**Leading International Trade Fair for  
Industrial Parts and Surface Cleaning**

23-25.10.2012 • **Exhibition Center,  
Stuttgart, Niemcy**

**Informacje:**

e-mail: info@fairXperts.de

http://www.parts2clean.com