

8/2012

PL ISSN 0473-7733

cena brutto 35,70 zł  
(w tym 5% VAT)

# ochrona przed korozją

55. rok wydawania

WYDAWNICTWO SIGMA-NOT



Temat wydania: Ochrona katodowa

**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@ochronapzedkorozja.pl  
www.ochronapzedkorozja.pl

**ZESPÓŁ REDAKCYJNY/EDITORIAL STAFF:**

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

**Redaktorzy tematyczni:**

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

**RADA NAUKOWA/SCIENTIFIC COUNCIL:**

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 Kijęński, 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 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 Sokółski, Polska  
prof. dr hab. inż. Bogdan Szczygiel, 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, Polska

Wersja papierowa czasopisma jest wersją pierwotną (referencyjną).

„Ochrona przed Korozją” jest indeksowana w:  
BAZTECH (Polska), WSCA (W. Brytania), Corrosion  
Abstracts (USA), „Referativnyi Zhurnal – Zashchita ot  
Korrozii” (Rosja).

Czasopismo wydawane we współpracy z Polskim  
Stowarzyszeniem Korozyjnym

Ogłoszenia przyjmuje: Redakcja tel./fax 32 231 02 24  
e-mail: redakcja@ochronapzedkorozja.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 dla Autorów na str. 376; Informacja o prenu-  
meracie: www.ochronapzedkorozja.pl

# ochrona przed korozją

8/2012  
ROK LV

MIESIĘCZNIK STOWARZYSZENIA INŻYNIERÓW I TECHNIKÓW PRZEMYSŁU CHEMICZNEGO

## spis treści

**ARTYKUŁY**

- Modelowanie oddziaływań elektromagnetycznych na rurociągi podziemne z uwzględnieniem korozji przeniennoprądowej* — K. Budnik, W. Machczyński . . . . . 332
- Ochrona katodowa – potencjały konstrukcji* — M. Fiedorowicz . . . . . 340
- Zastosowanie techniki korozymetrii rezystancyjnej do monitorowania skuteczności ochrony katodowej* — J. Jankowski, W. Sokółski, A. Hoffmann . . . . . 347

**OCHRONA PRZED KOROZJĄ W PRAKTYCE**

- Skutki błędnych projektów i niefachowego wykonawstwa ochrony katodowej zakopanych konstrukcji metalowych* — W. Sokółski . . . . . 351
- Badanie jakości anod magnezowych wg normy PN-EN 12438* — P.T. Sanecki, P.M. Skitał, Z. Pudłowski . . . . . 356
- Ochrona korozyjna obiektów morskich – przegląd problemów* — T. Kaniak, T. Graczyk . . . . . 358
- MiniLog2 – urządzenie dla profesjonalistów* — M. Nitschke . . . . . 362

- Specjalistyczne Przedsiębiorstwo Zabezpieczeń Przeciwkorozyjnych CORRPOL – XXV-lecie* . . . . . 368

**KONFERENCJE, SYMPOZJA, TARGI**

- Ochrona przeciwkorozyjna podziemnych urządzeń metalowych – OK 2011* . . . . . 361
- 20. Międzynarodowy Workshop „Ochrona przeciwkorozyjna urządzeń podziemnych”* . 361
- Konferencja NACE CORROSION 2012* . . . . . 364
- VI Doroczna Konferencja Naukowo-Techniczna Polskiego Stowarzyszenia Korozyjnego „Współczesne technologie przeciwkorozyjne” – MOLO 2012* . . . . . 365
- Doroczna konferencja w Rosnówku* . . . . . 367
- Polski Komitet Elektrochemicznej Ochrony przed Korozją SEP – 40-lecie istnienia* . . . 367

**Z PRASY TECHNICZNEJ**

- Ochrona katodowa i konstrukcje podziemne* . . . . . 370

**LIST DO REDAKCJI**

- . . . . . 374

## contents

- Simulation of electromagnetic interference on underground pipelines taking into account AC corrosion* — K. Budnik, W. Machczyński . . . . . 332
- Cathodic protection – construction potentials* — M. Fiedorowicz . . . . . 340
- Application of the electrical resistance technique to monitoring of cathodic protection effectiveness* — J. Jankowski, W. Sokółski, A. Hoffmann . . . . . 347

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


**Przyjazne środowisku**






Rok założenia 1992

Cathodic Protection Systems Design - Installation - Service

Zakład Specjalistycznych Instalacji i Urządzeń Elektrycznych **END CORR**  
87-800 Włocławek, ul. Zielna 14A  
tel. +48 54 235 11 48, fax +48 54 235 11 49, tel.kom. +48 502 393 245  
e-mail: endcorr@poczta.onet.pl, endcorr@o2.pl  
Internet: www.endcorr.pl

### PROJEKTOWANIE - WYKONAWSTWO - SERWISY - SPRZEDAŻ

- Usługi kompleksowe dotyczące katodowej ochrony elektrochemicznej, zabezpieczającej przed korozją konstrukcje stalowe w tym: rurociągi, zbiorniki podziemne, stalowe elementy oczyszczalni ścieków, konstrukcje hydrotechniczne i inne.
- Linie napowietrzne i kablowe, instalacje elektryczne, sterowania, automatyki i telemetrii.
- Produkcja elementów instalacji ochron katodowych: stacje ochrony katodowej, stacje drenażu polaryzowanego, elektrody pomiarowe, słupki anodowe i pomiarowe.
- Specjalistyczne pomiary intensywne izolacji rurociągów systemem „MoData”.
- Zgrzewarki do wykonywania w terenie połączeń elektrycznych z rurociągami: Pin Brazing (36V) i pojemnościowe (230V).

Zapraszamy do współpracy



## z KALENDARZYKA IMPREZ

### Polska 2012

**VIII Warsztaty Rzecznawcy mykologiczno-budowlanego**  
6-8.09.2012 • Brzeg Opolski

Informacje:

Polskie Stowarzyszenie Mykologów Budownictwa  
tel.fax 71 344 80 12  
e-mail: biuro@psmb.wroclaw.pl

**XII Konferencja Naukowo-Techniczna „Pomiary Korozyjne w Ochronie Elektrochemicznej”**

19-21.09.2012 • NEPTUN, Jurata

Informacje:

<http://www.pkeopk.sep.com.pl>  
pkeopk@sep.com.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

**VI Międzynarodowa Konferencja Naukowa**

„Rozkład i korozja mikrobiologiczna materiałów technicznych”

24-26.09.2012 • Łódź

Informacje:

tel. 42 631 34 70  
fax 42 636 59 76  
e-mail: korozja@info.p.lodz.pl

**X Międzynarodowa Konferencja ADVANCES IN COATINGS TECHNOLOGY**

9-11.10.2012 • EXPO SILESIA, Sosnowiec

Informacje:

Instytut Inżynierii Materiałów Polimerowych i Barwników, Oddz. Zamiejscowy Farb i Tworzyw, Gliwice, Anna Pająk,  
tel. 32 231 9043  
fax: 32 231 2674,  
e-mail: a.pajak@impib.pl  
www.impib.pl

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

6-7.11.2012 • EXPO SILESIA, Sosnowiec

Informacje:

e-mail: [michal.wadowski@exposilesia.pl](mailto:michal.wadowski@exposilesia.pl)  
[www.exposilesia.pl](http://www.exposilesia.pl)

**Seminarium**

**Powłoki cynkowe dziś i jutro**  
7.11.2012 • EXPO SILESIA, Sosnowiec

Informacje:

Instytut Mechaniki Precyzyjnej  
tel. 22 663 43 13,  
602 247 629  
fax 22 663 43 32  
e-mail: [inte@imp.edu.pl](mailto:inte@imp.edu.pl)  
[www.imp.edu.pl](http://www.imp.edu.pl)

**XVI Ogólnopolskie Sympozjum Naukowo-Techniczne**

„Nowe Osiągnięcia w Badaniach i Inżynierii Korozyjnej”

357. Impreza Europejskiej Federacji Korozji  
28-30.11.2012 r. • Ośr. Leśna Radość – Jastrzęb-Poraj k. Częstochowy

Informacje:

tel.: 34 325 06 02;  
34 325 07 03,  
fax: 34 325 06 02  
34 361 23 85,  
e-mail: [symp@wip.pcz.pl](mailto:symp@wip.pcz.pl)