



# SLUR

## SŁUŻBY UTRZYMANIA RUCHU

PROFESJONALNE PISMO DLA BRANŻY UTRZYMANIA RUCHU

4(36)/2012 lipiec-sierpień

### Profesjonalne systemy zarządcze dla Energetyki, Produkcji i Utrzymania Ruchu



# ERCO.Net

NMG Sp. z o.o., ul. Fordońska 246, 85-766 Bydgoszcz  
tel. +48 52 370 34 01, fax +48 52 362 00 50, e-mail: [nmg@nmg.pl](mailto:nmg@nmg.pl)



NAPISZ DO NAS

Zapraszamy do lektury artykułu na stronie 10.

## TEMAT NUMERU: ENERGETYKA

33

UTRZYMANIE W CZYSTOŚCI  
POWIERZCHNI WYMIANY  
CIEPŁA W PRZEMYSŁOWYCH  
UKŁADACH CHŁODZENIA

54

ANALIZY  
NIEZAWODNOŚCIOWE  
CZAS ZACZĄĆ

60

NARZĘDZIA I METODY KOMPENSACJI  
BŁĘDÓW CIEPLNYCH W MASZYNACH  
PRODUKCYJNYCH

# W numerze:

## 4 Z RYNKU

### TEMAT NUMERU: ENERGETYKA

**10 PROGRAM OSZCZĘDNOŚCI W OBSZARZE ENERGII ELEKTRYCZNEJ I PARY „KROK PO KROKU” W UNILEVER POLSKA S.A.**

Fabryka w Katowicach

**17 KIERUNEK KOGENERACJA**

Energia skojarzona

**22 ZALETY TECHNOLOGII WYSOKOTEMPERATUROWEGO SPALANIA OBJĘTOŚCIOWEGO HITAC W PROCESACH**

→ **UTYLIZACJI GAZÓW ODPADOWYCH I NISKOKALORYCZNYCH**

Innowacyjne rozwiązania

**33 UTRZYMANIE W CZYSTOŚCI POWIERZCHNI WYMIANY CIEPŁA W PRZEMYSŁOWYCH UKŁADACH CHŁODZENIA**

Układy chłodzenia

## BEZPIECZEŃSTWO

**38 OGÓLNE ZASADY KSZTAŁTOWANIA BEZPIECZEŃSTWA MASZYN W EUROPIE I POLSCE**

Dyrektywy maszynowe

**40 ZARZĄDZANIE RYZYKIEM PROCESOWYM W ZAKŁADZIE DUŻEGO RYZYKA**

Wymogi formalne

## DIAGNOSTYKA

**46 INNOWACYJNE METODY DIAGNOSTYKI I MONITOROWANIA STANU TECHNICZNEGO KONSTRUKCJI**

**CZ. 3. WIZYJNY POMIAR PRZEMIESZCZEŃ I UGIĘĆ KONSTRUKCJI**

SHM

**49 JAK MIERZYĆ, BY ZMIERZYĆ? O DIAGNOSTYCZNYCH POMIARACH WIBROAKUSTYCZNYCH**

Diagnostyka wibroakustyczna

## UTRZYMANIE RUCHU

**54 ANALIZY NIEZAWODNOŚCIOWE CZAS ZACZĄĆ**

Akademia niezawodności

## AUTOMATYKA

**60 NARZĘDZIA I METODY KOMPENSACJI BŁĘDÓW CIEPLNYCH W MASZYNACH PRODUKCYJNYCH**

Czujniki temperatury

## RAPORT

**64 OGRANICZANIE RYZYKA WYSTĄPIENIA AWARII A STAŁY NADZÓR DIAGNOSTYCZNY**

Ciągłe utrzymanie ruchu



22



40



54