



Wydawca

Redakcja *Mechanik*
– Agenda Wydawnicza SIMP



Adres redakcji

ul. Świętokrzyska 14a, pok. 534
(V piętro)
00-050 Warszawa
tel. 22 827 16 37, 22 336 14 76
mechanik@mechanik.media.pl
www.mechanik.media.pl

Zespół redakcyjny

prof. dr hab. inż. Stanisław Adamczak dr h.c. multi
(redaktor naczelny)
mgr Monika Kaczmarek
(zastępca redaktora naczelnego)
mgr Danuta Kowalczyk (redaktor)
mgr inż. Małgorzata Pilewicz (redaktor)
Anna Wojewódzka (redaktor)

Skład

DARTEXT

Druk

Zakłady Graficzne TAURUS Roszkowscy
Sp. z o.o.

Miesięcznik *Mechanik* jest indeksowany
w bazach BAZTECH
i INDEKS COPERNICUS (75,96).
Pierwotną wersją miesięcznika
jest wersja drukowana.

Materiały publikowane w miesięczniku
Mechanik są chronione prawem autorskim.
Redakcja nie odpowiada za treść
materiałów reklamowych.

WYDARZENIA I AKTUALNOŚCI

- 4 Panorama
- 6 Kalendarium targów zagranicznych w 2020 r.
- 14 METAV 2020 – okno na świat dla Europy Zachodniej i Północnej
- 22 *Circular economy* – o tym się mówi
- 23 Druk 3D w branży narzędziowo-przetwórczej
- 23 Forum Inżynierów Przyszłości
- 30 Trwa nabór do programu Polskie Powroty 2020
- 31 Konferencje na temat obróbki ubytkowej
- 34 Targi wire 2020 i Tube 2020 jeszcze większe i bardziej różnorodne
- 43 Rośnie liczba zagranicznych studentów na polskich uczelniach
- 44 Jubileuszowa 30. edycja targów JIMTOF

METROLOGIA TECHNICZNA

- 8 *S. Adamczak, M. Wrzochal, N. Durakbasa*: Evaluation of a non-contact method for measuring vibration of rolling bearings in industrial conditions
Ocena bezdotykowej metody pomiaru drgań łożysk tocznych w warunkach przemysłowych *

OBRÓBKA PLASTYCZNA

- 18 *Z. Pater*: Numerical analysis of the cross-wedge rolling process of a railway axle
Analiza numeryczna procesu walcowania poprzeczno-klinowego osi kolejowej *

OBRABIARKI

- 24 TruLaser Weld – zrobotyzowany system spawania laserowego (TRUMPF)

Z DZIAŁALNOŚCI

- 26 *K. Jemielniak*: Porównanie metod chłodzenia w obróbce materiałów lotniczych

NARZĘDZIA

- 28 Wąska hydrauliczna oprawka narzędziowa z technologią Cool-flow (SCHUNK INTEC)
- 32 Technika mocująca firmy KIPP – modułowa i elastyczna (KIPP)

NOWOŚCI WYDAWNICZE

- 30 Internet Rzeczy (M. Sikorski)
- 30 Exactly: How precision engineers created the modern world (S. Winchester)

NAPEĐY I STEROWANIE

- 35 Silniki do inteligentnych napędów (BOSCH REXROTH)

DRUK 3D

- 36 Lekkie, wytrzymałe i tanie oprzyrządowanie z drukarki 3D (CADXPRT)
- 38 Uwolnij wyobraźnię! TruPrint – druk 3D elementów metalowych (TRUMPF)

RÓŻNE

- 40 Przegląd patentów odnoszących się do problematyki miesięcznika *Mechanik*

SPIS REKLAM

- CadXpert – s. 36, 37
- Faktor – s. 16
- GF Machining Solutions – II okł.
- ITA – I okł., s. 12
- KIPP – s. 1
- Konkurs SIMP na najlepsze osiągnięcie techniczne 2019 roku – s. 15
- Mitsubishi Materials – s. 27
- SCHUNK Intec – s. 29
- Staleo.pl – s. 42
- Targi INNOFORM, Bydgoszcz – wkł.
- Targi JIMTOF 2020, Tokio – III okł.
- Targi PLASTPOL, Kielce – s. 41
- Targi STOM, Kielce – s. 7
- UTECH Technics – IV okł.
- Zrobotyzowany.pl – s. 42



WARUNKI PRENUMERATY

Redakcja przyjmuje zamówienia na prenumeratę przez cały rok.
Prenumeratę można zamawiać na stronie
www.sklep.mechanik.media.pl lub przez:

Redakcję MECHANIK Agendę Wydawniczą SIMP

tel. 22 336 14 77, 22 827 16 37

konto: Alior Bank S.A. 66 2490 0005 0000 4530 6660 7242

www.mechanik.media.pl

Zakład Kolportażu Wydawnictwa SIGMA-NOT sp. z o.o.

tel. 22 840 35 89, tel./faks 22 891 13 74

RUCH SA Oddział Warszawa

tel. 801 800 803, 22 693 70 00

www.prenumerata.ruch.com.pl, prenumerata@ruch.com.pl

KOLPORTER spółka z ograniczoną odpowiedzialnością sp.k.,

infolinia: 41 367 88 88

GARMOND PRESS SA Oddział Warszawa

tel. 22 837 30 08

CENY OBOWIĄZUJĄCE W 2020 R.

Prenumerata	wersja drukowana	wersja PDF online
roczna	198,00 zł	100,00 zł
roczna dla szkół, uczniów i studentów*	120,00 zł	-
półroczna	99,00 zł	-
kwartalna	49,50 zł	-

* Prenumerata zamawiana w redakcji

Pojedyncze egzemplarze i roczniki archiwalne	wersja drukowana	wersja PDF online
numer pojedynczy	18,00 zł	14,00 zł
numer podwójny	36,00 zł	28,00 zł
rocznik archiwalny	-	50,00 zł

KOLEGIUM REDAKCYJNE

- Prof. dr hab. inż. Piotr Cichosz – narzędzia
- Prof. dr hab. inż. Ryszard Dindorf – napędy i sterowanie
- Prof. dr hab. inż. Marek Dobosz – redaktor statystyczny
- Prof. dr hab. inż. Wit Grzesik – obróbka skrawaniem
- Dr hab. inż. Maciej Heneczkowski – przetwórstwo tworzyw sztucznych
- Prof. dr hab. inż. Krzysztof Jemielniak – automatyzacja produkcji
- Prof. dr hab. inż. Jan Kosmol – obrabiarki
- Prof. dr hab. inż. Edward Lisowski – CAD/CAM, MES, informatyka
- Dr hab. inż. Witold Pawłowski – systemy technologiczne
- Prof. dr hab. inż. Zbigniew Pater – obróbka plastyczna
- Prof. dr inż. Eugeniusz Ratajczyk – metrologia techniczna
- Prof. dr hab. inż. Adam Ruszaj – niekonwencjonalne metody obróbki
- Prof. dr hab. inż. Jan Sieniawski – inżynieria materiałowa
- Dr hab. inż. Marek Wyleżoń – komputerowe wspomaganie projektowania

RADA PROGRAMOWA

Przewodniczący

- Prof. dr hab. inż. Józef Gawlik – Politechnika Krakowska

Członkowie

- Dr hab. inż. Jan Burek – Politechnika Rzeszowska
- Prof. dr hab. inż. Edward Chlebus – Politechnika Wrocławska
- Dr hab. inż. Lucjan Dąbrowski – Politechnika Warszawska
- Prof. dr hab. inż. Andrzej Gołębczak – Politechnika Łódzka
- Prof. dr hab. inż. Adam Hamrol – Politechnika Poznańska
- Prof. dr hab. inż. Wojciech Kacalak – Politechnika Koszalińska
- Prof. dr hab. inż. Krzysztof Marchelek – Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny
- Prof. dr hab. inż. Tadeusz Niezgoda – Wojskowa Akademia Techniczna
- Prof. dr hab. inż. Jarosław Plichta – Politechnika Koszalińska
- Prof. dr inż. Włodzimierz Przybylski – Politechnika Gdańska
- Prof. dr hab. inż. Michał Wieczorowski – Politechnika Poznańska
- Dr Maria Zybura-Skrabalak – Instytut Zaawansowanych Technologii Wytwarzania
- Prof. dr hab. inż. Jan Żurek – Politechnika Poznańska
- Prof. Marek Balazinski, Ing., M.Sc.A., Ph.D. – École Polytechnique Montréal (Kanada)
- Prof. Dariusz Ceglarek – University of Warwick (Wielka Brytania)
- Prof. Dr. Franc Čuš – Univerza v Mariboru (Słowenia)
- Prof. Dipl.-Ing. Dr. techn. M. Numan Durakbasa – Technische Universität Wien (Austria)
- Prof. Dr. habil. Kurt Frischmuth – Universität Rostock (Niemcy)
- Doc. Ing. Ivo Hlavatý, Ph. D. – Technická univerzita Ostrava (Czechy)
- Prof. Dr. Ing. František Holešovský – Univerzita J.E. Purkyně v Ústí nad Labem (Czechy)
- Prof. Ing. Antonín Kazda, CSc. – Žilinská univerzita (Słowacja)
- Prof. Dr.-Ing. Fritz Klocke – Fraunhofer-Institut für Produktionstechnologie IPT (Niemcy)
- Prof. Dr.-Ing. habil. Lothar Kröll – Technischen Universität Chemnitz (Niemcy)
- Prof. Janos Kundrak – University of Miskolc (Węgry)
- Prof. Masanori Kumieda – School of Engineering The University of Tokyo (Japonia)
- Prof. Ing. Jan Mádl, CSc. – Česká Vysoké Učení Technické v Praze (Czechy)
- Dr. Thomas G. Mathia (MSc PhD DSc) – École Centrale de Lyon (Francja)
- Prof. Dr. Ing. Milan Sága – Žilinská univerzita (Słowacja)
- Associate Professor Sławomir (Swavik) A. Spiewak – University of Calgary (Kanada)
- Prof. dr hab. inż. Antonín Viteček – Technická univerzita Ostrava (Czechy)
- Prof. Ing. Jozef Zajac, CSc. – Fakulta výrobných technológií Technickej univerzity v Košiciach so Sídliom v Prešove (Słowacja)