



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 INDEX 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
- 20 Grupa Azoty wchodzi na rynek materiałów do druku 3D
- 20 Czas na roboty specjalistyczno-usługowe
- 24 Podsumowanie czwartej edycji targów INNOFORM
- 40 Nowe centrum szkoleniowe firmy Arburg – więcej przestrzeni, więcej cyfryzacji

METROLOGIA TECHNICZNA

- 6 Z. Jakielaszek, M. Nowakowski: Studying the strength of an S2-3a flight data recording system flight recorder
Badania wytrzymałości rejestratora katastroficznego systemu rejestracji parametrów lotu S2-3a *
- 14 ZEISS – usługi na najwyższym poziomie. Wywiad z Pawłem Adomenasem, szefem ZEISS Quality Excellence Center w Tychach

NOWE TECHNOLOGIE

- 16 B. Pieróg, K. Filipowicz, M. Pajor: Making copies of religious culture relics using reverse engineering
Kopiowanie zabytków kultury sakralnej z zastosowaniem inżynierii odwrotnej *

NARZĘDZIA

- 21 Nowe głowice z serii VPX 200|300 z długą częścią roboczą (MITSUBISHI MATERIALS)

OBRÓBKA PLASTYCZNA

- 22 Forma wtryskowa na pojemnik do analizy. Case study (WADIM PLAST)

NOWOŚCI WYDAWNICZE

- 26 Podstawy zapisu konstrukcji. Materiały do ćwiczeń projektowych. Zadania z rozwiązaniami (J. Bajkowski)
- 26 The Plastics Paradox: Facts for a Brighter Future (Ch. DeArmitt)
- 26 Wybrane zagadnienia z zakresu prawa. Podręcznik akademicki dla studentów studiów technicznych (K. Zymonik)
- 26 Jak myślą inteligentne maszyny (S. Gerrish)

OBRABIARKI

- 28 TruLaser 5000 fiber. Pierwsza wycinarka laserowa z automatyczną regulacją prędkości cięcia (TRUMPF)
- 31 Uniwersalne szlifierki narzędziowe NUA-25 (LAKFAM)
- 32 Rodzina elektrodrażarek AgieCharmilles FORM P 350|600|900. Elektroerozyjne drażenie wgłębne (GF MACHINING SOLUTIONS)

ORGANIZACJA PRODUKCJI

- 36 Automatyzacja produkcji w fabrykach BMW we współpracy z integratorem systemów – firmą cts. Case study

RÓŻNE

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

Z DZIAŁALNOŚCI CIRP

- 39 K. Jemielniak: Narzędzie do usuwania skrzepów krwi

* Artykuły recenzowane

SPIS REKLAM

Arburg – III okł.
 GF Machining Solutions
 – II okł.
 Hermle – s. 27
 KYOCERA – s. 1
 LAKFAM – s. 30
 MCK Suyusonic – s. 13

Mitsubishi Materials – I okł.
 PW TELE-MAX – s. 19
 Staleo.pl – s. 13
 Targi ITM Industry Europe, Poznań
 – IV okł.
 Wadim Plast – s. 23
 Zrobotyzowany.pl – s. 13



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 sp. z o.o. 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 Wyleżół – 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 Gołąbczak – 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 Kroll – 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 Vítěček – Technická univerzita Ostrava (Czechy)
 Prof. Ing. Jozef Zajac, CSc. – Fakulta výrobných technológií Technickej univerzity v Košiciach so Sídliom v Prešove (Słowacja)