



#### 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.  
(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 notowany  
na liście czasopism naukowych  
Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego  
(11 pkt)

oraz 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

- 1048 Panorama
- 1086 Targi JIMTOF w Tokio z rekordowym udziałem zwiedzających
- 1088 Nominacje profesorskie – Piotr Duda

## OBRÓBKA SKRAWANIEM

- 1050 *W. Grzesik*: Hybrydowe procesy skrawania wspomagane mediami technologicznymi\*

## OBRÓBKA – INNE RODZAJE

- 1057 *D. Dudek, K. Radoń, R. Mijas*: Badania porównawcze obróbki strumieniowo-ściernej stali C45 z różnymi mediami roboczymi\*
- 1060 *H. Nieciąg, R. Kudelski, K. Zagórski*: Supporting the decision during inter-operational inspection of the electrodes based on the ensemble of neural networks\*
- 1064 *A. Mazurkiewicz, A. Poprzeczka*: Ocena jakości warstw z proszków metali nakładanych w technologii osadzania laserowego (LDT)\*

## OBRABIARKI

- 1067 Mikron MILL P 500 U i 800 U (ST) – obrabiarki gotowe na wyzwania przyszłości (GF MACHINING SOLUTIONS)
- 1072 TruLaser 5000 fiber – uniwersalne wycinarki 2D o dużej wydajności z laserem o mocy do 10 kW (TRUMPF)

## Z DZIAŁALNOŚCI

- 1074 *K. Jemielniak*: Termomechaniczna analiza obróbki przerywanej Ti6Al4V w różnych warunkach chłodzenia

## OBRÓBKA PLASTYCZNA

- 1075 *J. Świtacz, J. Bartnicki*: Analiza procesu wytłaczania wspornika samochodowego\*
- 1078 *M. Krakowski, J. Bartnicki*: Wpływ kształtu żeber na ich odwzorowanie w procesie tłoczenia stemplem elastycznym\*

## NARZĘDZIA

- 1081 Głowice Seco Double Quattromill 22 – wyższa wydajność w trudnych operacjach planowania (SECO TOOLS)
- 1082 Optymalizacja procesów produkcyjnych i ograniczenie marnotrawstwa dzięki cyfrowym rozwiązaniom CoroPlus (SANDVIK COROMANT)
- 1084 Integracja systemów szaf narzędziowych z Przemysłem 4.0 (ISCAR)
- 1089 Inteligentna oprawka narzędziowa iTENDO. Sterowanie procesem skrawania w czasie rzeczywistym (SCHUNK INTEC)

## METROLOGIA TECHNICZNA

- 1090 *C. Łukianowicz*: Przegląd metod oceny struktury geometrycznej powierzchni wyrobów walcowanych\*
- 1094 *K. Nozdrzykowski, W. Kostrzewa, E. Kałkowska*: Uniwersalny system do pomiarów odchyłek geometrycznych wielkogabarytowych wałów korbowych\*
- 1097 *P. Kuręda, W. Musiał*: Ocena struktury geometrycznej powierzchni stali nierdzewnej do zastosowań dekoracyjnych, po obróbce w wygładzarce pojemnikowej\*
- 1100 *A. Werner*: Poprawa dokładności wytwarzania powierzchni swobodnych na frezarkach CNC\*
- 1104 *S. Adamczak, J. Świdorski, T. Miller, M. Wieczorowski, I. Chmielik*: Zasady dobrej praktyki metrologicznej, zapewniające wiarygodne wyniki pomiarów struktury geometrycznej powierzchni\*

- 1110** *D. Toboła, A. Łętocha*: Wpływ nagniatania ślizgowego kompozytem diamentowym na topografię powierzchni utwardzonych stali narzędziowych do obróbki plastycznej na zimno\*
- 1116** *M. Stembalski, W. Skoczyński, J. Sandecki, A. Roszkowski, P. Preś*: Możliwość regulacji temperatury na stanowisku testowym do badania właściwości elastomerów\*
- 1120** *A. Bazan, A. Kawalec, I. Chmielik*: Zastosowanie analizy map i motywów do oceny zużycia ziaren ściernych ściernicy jednowarstwowej\*
- 1124** *A. Łętocha, D. Toboła, T. Miller*: Analiza topografii powierzchni stali narzędziowej Vanadis 6 po wybranych sekwencyjnych procesach obróbki powierzchniowej\*
- 1129** *K. Nozdrykowski*: Procedury wyznaczania i realizacji sił reakcji w układzie elastycznego podparcia wału korbowego\*
- 1132** *T. Dobrowolski, J. Tomasiak, K. Tandecka, M. Magdziak, R. Reizer*: Szum pomiarowy jako składowa niepewności pomiarów struktury geometrycznej powierzchni\*
- 1136** *W. Płowucha*: Szacowanie niepewności pomiarów współrzędnościowych odchyłek równoległości osi metodą analizy wrażliwości\*

**BIULETYN**

- 1140** *E. Bączek*: Technological properties of metallic-diamond tools manufactured by SPS process\*

**INŻYNIERIA MATERIAŁOWA**

- 1144** *M. Graba*: Analiza nośności granicznej wybranych pękniętych płyt spawanych – zagadnienia *undermatching*\*
- 1147** *D. Soboń, W. Żórawski, M. Makrenek*: Zastosowanie powłok tytanowych uzyskanych w technologiach przyrostowych z wykorzystaniem procesu natryskiwania zimnym gazem\*

**CAD/CAM/CAE**

- 1150** *K. Żuk*: Analiza aerodynamiczna przedniego skrzydła bolidu Formuły Student\*

**NOWE TECHNOLOGIE**

- 1154** *C. Orłowski, M. Wąsik, P. Welfler, M. Kacperski*: Kierowanie procesami integracji środowiska symulacji procesów projektowania węzłów internetu rzeczy\*

**RÓŻNE**

- 1157** *Ł. Nowakowski, W. Depczyński*: Projekt i budowa urządzenia stabilizującego ciśnienie zaczynu cementowego w technologii Deep Soil Mixing\*
- 1160** Przegląd patentów odnoszących się do problematyki miesięcznika *Mechanik*
- 1162** Wybrane prace doktorskie dotyczące tematyki miesięcznika *Mechanik*

\* Artykuły recenzowane

**SPIS REKLAM**

Carl Zeiss – s. 1093  
 GF Machining Solutions – II okł.  
 ISCAR – IV okł.  
 Mitsubishi Materials – s. 1045  
 Politechnika Krakowska  
 – s. 1070

Sandvik Coromant – I okł.  
 SCHUNK Intec – s. 1087  
 Seco Tools – III okł.  
 staleo.pl – s. 1088  
 TELE-MAX – s. 1115  
 zrobotyzowany.pl – s. 1128

**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 Wyleżoł – 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 Wroclawska  
 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 Niezgodza – 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 Kunieda – 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 Slawomir (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)