

Rok założenia 1909

www.mechanik.media.pl

PL ISSN 0025-6552
Index 36522X
Cena 32,00 zł (w tym 8% VAT)

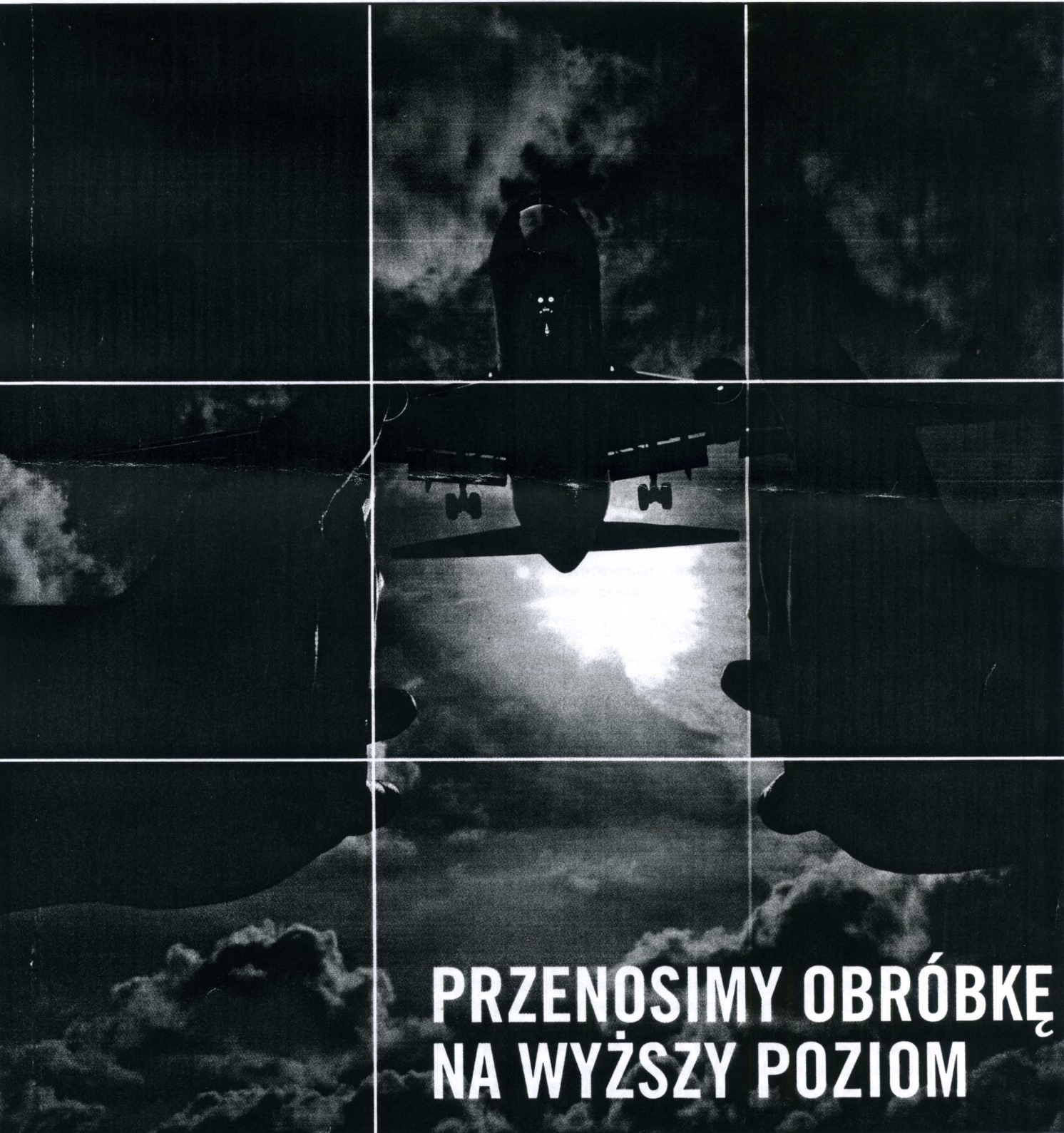
mechanik

8-9

Miesięcznik Naukowo-Techniczny

• Agenda Wydawnicza SIMP

• NR 8-9/2013



**PRZENOSIMY OBRÓBKĘ
NA WYŻSZY POZIOM**



SECO TOOLS (POLAND) SP. Z O.O.
UL. NAUKOWA 1; 02-463 WARSZAWA
TEL: +48 22 6375383; FAX: +48 22 6375384
E-MAIL: SECO.PL@SECOTOOLS.COM

Artykuł na s. 676+678

SECO

struktury geometrycznej powierzchni (SGP) w układzie 2D (analiza dwuwymiarowa) oraz w układzie 3D (analiza przestrzenna). Uzyskane wyniki wskazują na lepsze wygładzenie powierzchni stali prozkowej w całym zakresie przeprowadzonych badań.

Słowa kluczowe: warstwa wierzchnia, stal narzędziowa, struktura geometryczna powierzchni, nagniatanie ślizgowe

Ph.D. Eng. Mite TOMOV („Ss. Cyril and Methodius” University in Skopje, Macedonia), Prof. Ph. D. Eng. Piotr Cichosz (Wrocław University of Technology), Prof. Ph. D. Eng. Mikołaj KUZINOVSKI („Ss. Cyril and Methodius” University in Skopje, Macedonia): **COMPARATIVE ANALYSIS OF THE SURFACE ROUGHNESS VALUES OBTAINED WITH SKIDDED AND SKIDLESS MEASUREMENT INSTRUMENTS**, s. 265+271/712

This paper suggests several dilemmas arising from the recommendations in the international standards referring to surface roughness measurement with using skidded and skidless measurement instruments. In order to determine the impact from the different constructive performances of the instruments on the surface roughness value, are measured more periodic etalon surfaces representative of various machining process (turning, milling and planning). Comparative analysis of the values and differences for the roughness parameters are displayed.

Keywords: roughness parameters, skidded instruments, skidless instruments, periodic etalon surfaces

Mgr inż. Szymon WOJCIECHOWSKI, mgr inż. Iwona WSTAWSKA (Politechnika Poznańska): **CHROPOWAĆĆ POWIERZCHNI OBROBIONEJ STOPU MAGNEZU AZ91 PO FREZOWANIU WALCOWO-CZOŁOWYM**, s. 273+278/712

Dokonano oceny skrawalności stopu magnezu AZ91 z uwzględnieniem chropowatości powierzchni i wydajności objętościowej skrawania podczas frezowania walcowo-czołowego monolitycznym frezem z węgla spiekane. Zbadano wpływ prędkości skrawania v_c oraz posuwu na ostrze f_z na wartości parametrów chropowatości (R_a , R_z) obrobionej powierzchni. Otrzymane wyniki badań umożliwią dobór parametrów skrawania zapewniających uzyskanie korzystnych efektów technologicznych procesu (np. skrócenia czasu skrawania, poprawy jakości powierzchni).

Słowa kluczowe: frezowanie, stop magnezu, chropowatość powierzchni

Dr inż. Krzysztof ŻAK, prof. dr hab. inż. Wit GRZESIK, mgr inż. Roman CHUDY (Politechnika Opolska): **PORÓWNANIE TOPOGRAFII POWIERZCHNI CZĘŚCI ZE STALI UTWARDZONEJ PO TOCZENIU I OBRÓBCE ŚCIERNEJ**, s. 279+284/712

Zaprezentowano wyniki badań dotyczących toczenia, szlifowania oraz dogładzania oscylacyjnego (*superfinish*) stali 41Cr4 utwardzonej do ok. 60 HRC. Analizie poddano znormalizowane parametry chropowatości 3D w aspekcie stanu i właściwości funkcjonalnych generowanych powierzchni.

Słowa kluczowe: toczenie, szlifowanie, superfinish, pomiar chropowatości, funkcjonalność powierzchni

OBRÓBKA MATERIAŁÓW TRUDNO OBRABIALNYCH

Prof. dr hab. inż. Alexander BALITSKII, mgr inż. Maria HAWRILYUK (Fizyko-Mechaniczny Instytut Państwowej Akademii Nauk Ukrainy we Lwowie), dr inż. Walentyna BALITSKA (Lwowski Państwowy Uniwersytet Bezpie-

czeństwa Życia), dr inż. Wiktor KOWALENKO (Fizyko-Mechaniczny Instytut Państwowej Akademii Nauk Ukrainy we Lwowie): **WPŁYW CIECZY SMARUJĄCO-CHŁODZĄCYCH NA PROCES WIERCENIA STALI WYSOKOAZOTOWEJ**, s. 287+294/712

Zbadano efektywność nowej cieczy smarująco-chłodzącej (CSCH) – zawierającej w swoim składzie olej roślinny – wykorzystywanej przy obróbce cięciem wysokoazotowych, chromo-manganowych, nierdzewnych stali austenitycznych. W procesie cięcia przy wykorzystaniu CSCH w trakcie tworzenia się wióra pojawia się wyprzedzające pęknięcie, którego rozprzestrzenianie się ulega znacznemu przyspieszeniu poprzez wpływ wodoru, który dyfunduje w strefę przed zniszczeniem.

Słowa kluczowe: cięcie, ciecz smarująco-chłodząca

Dr inż. Paweł KAROLCZAK, dr inż. Maciej KOWALSKI (Politechnika Wrocławska): **ANALIZA WPŁYWU ZASTOSOWANIA OSTRZY O GEOMETRII WYGŁADZAJĄCEJ W OBRÓBCE KOMPOZYTÓW ALUMINIOWYCH**, s. 295+303/712

Kompozyty zaliczane są do nowoczesnych materiałów konstrukcyjnych. Łączą one odmienne właściwości osnowy, która nadaje kształt elementom, i wzmocnienia, które poprawiają właściwości kompozytu. Opisano wpływ zastosowania ostrzy typu Wiper na chropowatość powierzchni użytkowaną po toczeniu aluminiowych materiałów kompozytowych i jednocześnie określono możliwości zwiększenia wydajności obróbki poprzez zwiększenie posuwu.

Słowa kluczowe: aluminiowe materiały kompozytowe, ostrze Wiper, warstwa wierzchnia

Prof. dr hab. inż. Mieczysław KAWALEC, dr inż. Marian JANKOWIAK, dr inż. Zbigniew NOWAKOWSKI (Politechnika Poznańska): **SEKWENCYJNE I HYBRYDOWE TOCZENIE ZAHARTOWANYCH LASEROWO STALI KONSTRUKCYJNYCH**, s. 305+313/712

Toczenie sekwencyjne to proces tradycyjnego usuwania mikronierówności WW uprzednio zahartowanej laserowo. Proces hybrydowego kształtowania WW odbywał się w warunkach tzw. przetopieniowego hartowania powierzchniowego z prawie równoczesnym toczeniem w celu zmniejszenia mikronierówności powierzchni powstałej w procesie hartowania.

Artykuł dotyczy różnych aspektów kształtowania warstwy wierzchniej (WW) stalowych elementów osiowosymetrycznych w stanie zahartowanym laserowo na tokarkach lub centrach obróbkowych.

Słowa kluczowe: toczenie na twardo, warstwa wierzchnia, hartowanie laserowe stali, toczenie hybrydowe

Dr inż. Joanna KOSSAKOWSKA, prof. dr hab. inż. Krzysztof JEMIELNIAK (Politechnika Warszawska): **PRZYSPIESZONE BADANIA SKRAWALNOŚCI TRUDNO OBRABIALNYCH STOPÓW LOTNICZYCH**, s. 315+322/712

Przedstawiono nowy, szybki sposób badania skrawalności materiałów trudno obrabialnych. Polega on na kilku krótkich próbach toczenia wzdłużnego, z rosnącą geometrycznie prędkością skrawania. Skuteczność metody potwierdzono, wykonując badania skrawalności Inconelu 718.

Słowa kluczowe: materiały trudno obrabialne, przyspieszone badania skrawalności

Dr Grzegorz KRÓLCZYK (Politechnika Opolska), prof. dr hab. inż. Stanisław LEGUTKO prof. h.c. (Politechnika Poznańska), dr hab. Maksymilian GAJEK prof. PO (Politechnika Opolska): **PRODUKCYJNE ASPEKTY SKRAWALNOŚCI STALI DUPLEX**, s. 323+328/712