

## Wykaz wybranych publikacji

1. *A concept of preventive renewal model considering current information on technical conditions* / Jakub LEWANDOWSKI, Robert PILCH, Maksymilian SMOLNIK // W: *Chosen problems of exploitation of technical objects [Dokument elektroniczny]*. — Dęblin : Polish Air Force University, 2023. — S. 5–20  

---

BaDAP id:#146468 [↗](#)
2. *A new method for generating virtual models of nonlinear helical springs based on a rigorous mathematical model* / Krzysztof MICHALCZYK, Mariusz WARZECHA, Robert BARAN // *Applied Computer Science*. — 2023 — vol. 19 no. 2, s. 96–111  

---

BaDAP id:#147611 [↗](#)
3. *Adaptive DLC coatings with different MoS<sub>2</sub> content* / Piotr OSADA, Marcin KOT, Sławomir ZIMOWSKI, Grzegorz WIAZANIA, Jürgen Lackner // *Tribologia : teoria i praktyka*. — 2023 — vol. 306 no. 4, s. 43–51  

---

BaDAP id:#152392 [↗](#)
4. *An attempt to characterize the availability of the elements of a chain of action* / Maksymilian SMOLNIK // *Journal of KONBiN*. — 2023 — vol. 53 iss. 4, s. 101–128  

---

BaDAP id:#151165 [↗](#)
5. *An improved approach in the application of an elastic-plastic contact force model in the modelling of multiple impacts* / Mariusz WARZECHA, Rafał Grzejda // *Tribologia : teoria i praktyka*. — 2023 — vol. 303 no. 1, s. 85–97  

---

BaDAP id:#146136 [↗](#)
6. *Analiza mechanizmu adaptacji powłok nanokompozytowych na bazie węgla podczas tarcia w próżni* / Marcin KOT, Piotr OSADA, Łukasz Major, Remigiusz Michalczewski, Jürgen Lackner // W: *XLI JSzT [Dokument elektroniczny] : ogólnopolska konferencja Jesienna Szkoła Tribologiczna 2023 : 05-08.09.2023, Łańcut*. — [Rzeszów : Politechnika Rzeszowska], [2023]. — S. [1]  

---

BaDAP id:#148970 [↗](#)
7. *Analiza mikrostrukturalna i modelowanie austenitycznych stali nierdzewnych podczas pękania w ekstremalnie niskich temperaturach* / Elwira Schmidt, Błażej Skoczeń, Kinga NALEPKA // W: *PLASTMET' 2023 : zintegrowane studia podstaw deformacji plastycznej metali : XIII konferencja naukowa : 7–10 listopada 2023, Łańcut : streszczenia*. — Rzeszów : Oficyna Wydawnicza Politechniki Rzeszowskiej, 2023. — S. 74–76  

---

BaDAP id:#150258 [↗](#)
8. *Analiza nowego typu przekładni kierowniczej ze wspomaganiem elektrycznym z dwoma zębnikami i współdzielonej listwie zębatej* / Jarosław BUJAK, Marcin NAKIELSKI, Marcin SZCZĘCH // W: *XLI JSzT [Dokument elektroniczny] : ogólnopolska konferencja Jesienna Szkoła Tribologiczna 2023 : 05-08.09.2023, Łańcut*. — [Rzeszów : Politechnika Rzeszowska], [2023]. — S. [1]  

---

BaDAP id:#148961 [↗](#)
9. *Analiza wpływu chropowatości powierzchni układu pomiarowego typu płytka-płytko na moment oporu ruchu w kontakcie z cieczą MR* / Barbara STĘPIEŃ, Wojciech HORAK // W: *XLI JSzT [Dokument elektroniczny] : ogólnopolska konferencja Jesienna Szkoła Tribologiczna 2023 : 05-08.09.2023, Łańcut*. — [Rzeszów : Politechnika Rzeszowska], [2023]. — S. [1]  

---

BaDAP id:#148962 [↗](#)

- 
10. *Analiza wymagań bezpieczeństwa modernizowanego elementu pojazdu szynowego* / Stanisław Młynarski, Robert PILCH, Maksymilian SMOLNIK, Jan Szybka // W: *Niezawodność systemów technicznych : materiały LI (51) Zimowej Szkoły Niezawodności : Szczyrk 2023, [styczeń]*. — Warszawa : Wydział Transportu Politechniki Warszawskiej, cop. 2023. — S. 75–76

BaDAP id:#144745 [↗](#)

11. *Badania doświadczalne i modelowanie propagacji makroszczeliny w materiałach stosowanych w ekstremalnie niskich temperaturach* / Rafał Schmidt, Błażej Skoczeń, Kinga NALEPKA // W: *PLASTMET' 2023 : zintegrowane studia podstaw deformacji plastycznej metali : XIII konferencja naukowa : 7–10 listopada 2023, Łańcut : streszczenia*. — Rzeszów : Oficyna Wydawnicza Politechniki Rzeszowskiej, 2023. — S. 40–42

BaDAP id:#150246 [↗](#)

12. *Badania odporności na zużycie twardych powłok zwiększających trwałość ostrzy narzędzi skrawających* / Sławomir ZIMOWSKI, Małgorzata Zimowska, Jolanta KRUPA // W: *XLI JSzT [Dokument elektroniczny] : ogólnopolska konferencja Jesienna Szkoła Tribologiczna 2023 : 05-08.09.2023, Łańcut*. — [Rzeszów : Politechnika Rzeszowska], [2023]. — S. [1]

BaDAP id:#150768 [↗](#)

13. *Badania tribologiczne zębów akrylowych do protez ruchomych* / Wojciech Ryniewicz, Łukasz BOJKO, Paweł PAŁKA, Piotr OSADA, Anna M. RYNIWICZ // W: *XLI JSzT [Dokument elektroniczny] : ogólnopolska konferencja Jesienna Szkoła Tribologiczna 2023 : 05-08.09.2023, Łańcut*. — [Rzeszów : Politechnika Rzeszowska], [2023]. — S. [1]

BaDAP id:#148975 [↗](#)

14. *Badania właściwości cieczy magnetycznych wytworzonych w technologii mielenia* / Marcin SZCZĘCH, Wojciech HORAK // W: *XLI JSzT [Dokument elektroniczny] : ogólnopolska konferencja Jesienna Szkoła Tribologiczna 2023 : 05-08.09.2023, Łańcut*. — [Rzeszów : Politechnika Rzeszowska], [2023]. — S. [1]

BaDAP id:#148960 [↗](#)

15. *Conception of a durability prediction method for a metal-elastomer machine mount* / Wojciech SIKORA, Robert PILCH, Maksymilian SMOLNIK // *Advances in Science and Technology Research Journal [Dokument elektroniczny]*. — *Czasopismo elektroniczne*. — 2023 — vol. 17 iss. 5, s. 28–40

BaDAP id:#149768 [↗](#)

16. *Cu/HA/ZnS/PEEK multicomponent coatings with varied copper content for biomedical applications* / Filip KUŚMIERCZYK, Tomasz MOSKALEWICZ, Bartosz GRYSAKOWSKI, Łukasz CIENIEK, Sławomir ZIMOWSKI, Agnieszka KOPIA, Irem Unalan, Aldo R. Boccaccini // *Surface and Coatings Technology*. — 2023 — vol. 474 art. no. 130075, s. 1–13


BaDAP id:#149747 [↗](#)










17. *Design and analysis of combined standard ferrofluid and centrifugal seals* / Marcin SZCZĘCH, Kuldeep Raj // *Industrial Lubrication and Tribology*. — 2023 — vol. 75 iss. 10, s. 1229–1235

BaDAP id:#150742 [↗](#)

18. *Determination of ferrofluid magnetisation curve based on the measurement of particle distribution obtained by the DLS method* / Yulia TARASEVYCH, Marcin SZCZĘCH // *Tribologia : teoria i praktyka*. — 2023 — vol. 303 no. 1, s. 77–84

BaDAP id:#146808 [↗](#)

- 
19. *Development and characterization of multilayered Cu/HA/ZnS + PEEK coating system by hybrid technology* / Filip KUŚMIERCZYK, Łukasz CIENIEK, Agnieszka KOPIA, Sławomir ZIMOWSKI, Tomasz MOSKALEWICZ // *Metallurgical and Materials Transactions. A, Physical Metallurgy and Materials*. — 2023 — vol. 54 iss. 7, s. 2803–2818
- 
- BaDAP id:#[147168](#) 
20. *Effect of a novel controlled thermomechanical treatment on the microstructure and mechanical properties of a high-carbon nanobainitic steel* / K. Janus, L. Rogal, J. Dutkiewicz, R. Chulist, G. Korpala, U. Prah, K. Konczak, P. Kochmanski, K. NALEPKA, W. Maziarz // *Archives of Civil and Mechanical Engineering*. — 2023 — vol. 23 iss. 4 art. no. 252, s. 1-17
- 
- BaDAP id:#[151183](#) 
21. *Effect of surface roughness on the rheological behaviour of MR fluids* / B. STĘPIEŃ, W. HORAK // W: *ICMF23 [Dokument elektroniczny] : 16th international conference on Magnetic Fluids : Granda, Spain, 12-16 June 2023 : book of abstracts*. — [Spain : Universidad de Granada], [2023]. — S. 205
- 
- BaDAP id:#[147419](#) 
22. *Experimental analysis of transverse stiffness distribution of helical compression springs* / Robert BARAN, Krzysztof MICHALCZYK, Mariusz WARZECHA // *Acta Mechanica et Automatica*. — 2023 — vol. 17 no. 1, s. 95–103
- 
- BaDAP id:#[144693](#) 
23. *Grafityzacja i właściwości tribologiczne nanokompozytowych powłok  $\alpha$ -C/MoS<sub>2</sub>* / Piotr OSADA, Renata Wojnarowska-Nowak, Marcin KOT, Aleksandra Dybeł // W: *XXXI Sympozjon PKM : XXXI Sympozjon Podstaw Konstrukcji Maszyn : Szklarska Poręba, 18–20 września 2023 : streszczenia referatów*. — [Opole : Politechnika Opolska], [2023]. — S. 100
- 
- BaDAP id:#[149319](#) 
24. *Grafityzacja i właściwości tribologiczne nanokompozytowych powłok  $\alpha$ -C/MoS<sub>2</sub>* / Piotr OSADA, Renata Wojnarowska-Nowak, Marcin KOT, Aleksandra Dybeł // W: *XLI JSzT [Dokument elektroniczny] : ogólnopolska konferencja Jesienna Szkoła Tribologiczna 2023 : 05-08.09.2023, Łańcut*. — [Rzeszów : Politechnika Rzeszowska], [2023]. — S. [1]
- 
- BaDAP id:#[148971](#) 
25. *Grafityzacja powłoki DLC w wyniku procesu tarcia* / Piotr OSADA, Renata Wojnarowska-Nowak, Marcin KOT // W: *TYGIEL 2023 [Dokument elektroniczny] : „interdyscyplinarność kluczem do rozwoju” : XV interdyscyplinarna konferencja naukowa : 23-26 marca 2023 r., [Lublin] : abstrakty*. — Lublin : Fundacja na rzecz promocji nauki i rozwoju TYGIEL, 2023. — S. 142-143
- 
- BaDAP id:#[146026](#) 
26. *Granice bliźniacze jako narzędzie do budowy wytrzymałych i funkcjonalnych materiałów biogenicznych* / Kinga NALEPKA, Katarzyna BERENT, Paweł Czaja, Łukasz Maj, Tomasz MACHNIEWICZ, Magdalena Bieda-Niemiec, Krzysztof Sztwiertnia, Antonio G. Checa // W: *PLASTMET' 2023 : zintegrowane studia podstaw deformacji plastycznej metali : XIII konferencja naukowa : 7–10 listopada 2023, Łańcut : streszczenia*. — Rzeszów : Oficyna Wydawnicza Politechniki Rzeszowskiej, 2023. — S. 65–66
- 
- BaDAP id:#[150256](#) 
27. *Graphitization of DLC/MoS<sub>2</sub> nanocomposite coatings as a result of the friction process* / Piotr OSADA, Renata Wojnarowska-Nowak, Aleksandra Dybeł, Marcin KOT // W: *AeroResCon & MechResCon 2023 : 27-29 March 2023, Rome, Italy : conference proceedings : abstract ebook*. — [Rome : The Research Catalyst], [2023]. — S. 14
- 
- BaDAP id:#[146346](#) 

- 
28. *Influence of magnetic and rheological properties on a leakage channel in a fluid ring in ferrofluid seal* / Marcin SZCZĘCH, Krzysztof KOGUT // *IEEE Transactions on Magnetics*. — 2023 — vol. 59 iss. 8 art. no. 4600507, s. [1–7]
- 
- BaDAP id:# [148066](#) 
29. *Influence of martensitic transformation on fracture propagation in austenitic steels operating at cryogenic temperatures* / W. ZWOLIŃSKA-FARYJ, K. NALEPKA, R. Chulist // W: *PCM-CMM [Dokument elektroniczny] : 5<sup>th</sup> Polish Congress of Mechanics ; 25<sup>th</sup> International Conference on Computer Methods in Mechanics : 4-7.09.2023, Gliwice, Poland*. — [Cracow : Silesian University of Technology], [2023]. — S. [1]
- 
- BaDAP id:# [148727](#) 
30. *Investigation the effect of MR fluid composition on properties at low strain ranges* / Anna Fenyk, Wojciech HORAK, Marek Zieliński // *Materials [Dokument elektroniczny]*. — *Czasopismo elektroniczne*. — 2023 — vol. 16 iss. 17 art. no. 5730, s. 1–13
- 
- BaDAP id:# [150735](#) 
31. *Konstrukcja oraz badania trwałości przekładni ślimakowej w systemach wspomagania układu kierowniczego* / Jakub Franasz, Tomasz MACHNIEWICZ // W: *XXXI Sympozjon PKM : XXXI Sympozjon Podstaw Konstrukcji Maszyn : Szklarska Poręba, 18–20 września 2023 : streszczenia referatów*. — [Opole : Politechnika Opolska], [2023]. — S. 40
- 
- BaDAP id:# [149218](#) 
32. *Lepkość rotacyjna ferrocieczy w polu magnetycznym oraz różnych temperaturach* / Yuliia TARASEVYCH, Marcin SZCZĘCH // W: *XLI JSzT [Dokument elektroniczny] : ogólnopolska konferencja Jesienna Szkoła Tribologiczna 2023 : 05-08.09.2023, Łańcut*. — [Rzeszów : Politechnika Rzeszowska], [2023]. — S. [1]
- 
- BaDAP id:# [148956](#) 
33. *Lightweight LHD BEV loader with an individual drive for each wheel* / Wojciech Korski, Wojciech HORAK, Łukasz BOŁOZ, Roman Niestrój, Artur Kozłowski // *Management Systems in Production Engineering [Dokument elektroniczny]*. — *Czasopismo elektroniczne*. — 2023 — vol. 31 iss. 3, s. 281-289
- 
- BaDAP id:# [148108](#) 
34. *Microstructure evolution in the context of fracture in austenitic steels under complex loads at cryogenic temperatures* / Kinga NALEPKA, Błażej Skoczeń, Rafał Schmidt, Marlena Ciepielowska, Elwira Schmidt, Robert Chulist // *Materials Characterization : an International Journal on Materials Structure and Behavior*. — 2023 — vol. 197 art. no. 112654, s. 1-17
- 
- BaDAP id:# [145360](#) 
35. *Multicomponent composite for the alendronate delivery and osteoporosis treatment* / Joanna Klara, Sylwia Onak, Andrzej Kowalczyk, Wojciech HORAK, Kinga Wójcik, Joanna Lewandowska-Łańcucka // W: *Baltic Chemistry Conference [Dokument elektroniczny] : 27-28 May 2023, online, [Gdańsk] : book of abstracts*. — [Gdańsk : University of Gdańsk], 2023. — S. 100–101
- 
- BaDAP id:# [147353](#) 
36. *Novel hemocompatible thiol-yne based photopolymers obtained by the advanced stereolithography (SLA) processing with strongly improved surface smoothness by a novel exposition approach for anti-aliasing* / Roman Major, Marcin Surmiak, Maciej Gawlikowski, Romana Schwarz, Marcin KOT, Justyna Wiecek, Juergen M. Lackner // W: *Innovations in biomedical engineering*. — Cham : Springer Nature Switzerland, cop. 2023. — S. 199-215
- 
- BaDAP id:# [140445](#) 

- 
37. *Numerical study of hydrodynamic characteristics of the automatic balancing device elements of the centrifugal pump* / Yuliia TARASEVYCH, Ievgen Savchenko // W: *Advances in Design, Simulation and Manufacturing VI : proceedings of the 6th international conference on Design, Simulation, Manufacturing: the innovation exchange, DSMIE-2023 : June 6–9, 2023, High Tatras, Slovak Republic*. Vol. 2, *Mechanical and materials engineering*. — Cham : Springer Nature Switzerland, cop. 2023. — S. 106–114
- 
- BaDAP id:# [151623](#) 
38. *Plastic flow instability in 304 austenitic stainless steels at room temperature* / J. Tabin, K. NALEPKA, J. KAWAŁKO, A. Brodecki, P. BAŁA, Z. Kowalewski // *Metallurgical and Materials Transactions. A, Physical Metallurgy and Materials*. — 2023 — vol. 54 iss. 12, s. 4606–4611
- 
- BaDAP id:# [150006](#) 
39. *Podwójne uszczelnienie promieniowe wału smarowane cieczą magnetyczną* / Akademia Górniczo-Hutnicza im. Stanisława Staszica w Krakowie ; wynalazca: Marcin SZCZĘCH. — Opis zgłoszeniowy wynalazku ; PL439793A1 ; Opubl. 2023-06-12
- 
- BaDAP id:# [148320](#) 
40. *Przepust wału z uszczelnieniem z cieczą magnetyczną* / Akademia Górniczo-Hutnicza im. Stanisława Staszica w Krakowie ; wynalazca: Marcin SZCZĘCH. — Opis patentowy ; PL242020B1 ; Opubl. 2023-01-09
- 
- BaDAP id:# [145378](#) 
41. *Próba opisu zdolności ogniów łańcucha działania* / Maksymilian SMOLNIK // W: *Niezawodność systemów technicznych : materiały LI (51) Zimowej Szkoły Niezawodności : Szczyrk 2023, [styczeń]*. — Warszawa : Wydział Transportu Politechniki Warszawskiej, cop. 2023. — S. 101–102
- 
- BaDAP id:# [144746](#) 
42. *The effect of solid electrolyte surface roughness on electrode-electrolyte interface in solid-state sodium-metal batteries* / Aleksandra BOROŃ-FILEK, Cezary DRENDA, Mateusz MARZEC, Wojciech ZAJĄC // W: *ISSFIT-15 [Dokument elektroniczny] : 15<sup>th</sup> International Symposium on Systems with Fast Ionic Transport : 18–22 April 2023, Dubrovnik, Croatia : book of abstracts*. — Zagreb : Croatian Association of Crystallographers, 2023. — S. 49
- 
- BaDAP id:# [146761](#) 
43. *The influence of the phase arrangement of ATZ composites on their wear rate under ball-on-disc tests* / Marek Grabowy, Agnieszka WOJTECZKO, Piotr OSADA, Grzegorz WIĄZANIA, Zbigniew PĘDZICH // W: *Serbiatrib'23 : 18<sup>th</sup> international conference on Tribology : 17-19 May 2023, Kragujevac, Serbia : proceedings*. — Kragujevac : University of Kragujevac. Faculty of Engineering, cop. 2023. — S. 176–183
- 
- BaDAP id:# [146948](#) 
44. *Towards controlling the local bone tissue remodeling-multifunctional injectable composites for osteoporosis treatment* / Joanna Klara, Sylwia Onak, Andrzej Kowalczyk, Wojciech HORAK, Kinga Wójcik, Joanna Lewandowska-Łańcucka // *International Journal of Molecular Sciences [Dokument elektroniczny]*. — *Czasopismo elektroniczne*. — 2023 — vol. 24 iss. 5 art. no. 4959, s. 1–22
- 
- BaDAP id:# [146889](#) 
45. *Tribological performance of anti-wear coatings on tools for forming aluminium alloy sheets used for producing pull-off caps* / Kamil Czapla, Krzysztof ŻABA, Marcin KOT, Ilona NEJMAN, Marcin MADEJ, Tomasz Trzepieciński // *Materials [Dokument elektroniczny]*. — *Czasopismo elektroniczne*. — 2023 — vol. 16 iss. 19 art. no. 6465, s. 1–24
- 
- BaDAP id:# [149258](#) 

- 
46. *Twin-based strengthening mechanism in a crossed-lamellar structure* / Katarzyna BERENT, Kinga NALEPKA, Paweł Czaja, Łukasz Maj, Tomasz MACHNIEWICZ, Magdalena Bieda-Niemiec, Krzysztof Sztwiertnia, Antonio G. Checa // W: *BIOMIN XVII [Dokument elektroniczny] : 17<sup>th</sup> international symposium on Biomineralization : Saint-Étienne, France, 28<sup>th</sup> August - 1<sup>st</sup> September 2023 : book of abstracts.* — [Saint-Étienne : Jean Monnet University], [2023]. — S. 28, [ID.] T2 O3
- 
- BaDAP id:# [148656](#) 
47. *Układ smarowania cieczą magnetyczną łożyska tocznego* / Akademia Górniczo-Hutnicza im. Stanisława Staszica w Krakowie ; wynalazca: Marcin SZCZĘCH. — Opis patentowy ; PL243677B1 ; Opubl. 2023-09-25
- 
- BaDAP id:# [149033](#) 
48. *Układ smarowania cieczą magnetyczną łożyska tocznego* / Akademia Górniczo-Hutnicza im. Stanisława Staszica w Krakowie ; wynalazca: Marcin SZCZĘCH. — Opis zgłoszeniowy wynalazku ; PL439794A1 ; Opubl. 2023-06-12
- 
- BaDAP id:# [148325](#) 
49. *Verification of the renewal strategy obtained using a modified decision-random model* / Jakub LEWANDOWSKI, Robert PILCH, Maksymilian SMOLNIK // *Journal of KONBiN.* — 2023 — vol. 53 iss. 2, s. 93–118
- 
- BaDAP id:# [147810](#) 
50. *Wear behaviour of alumina-toughened-zirconia composites with different phase arrangement under ball-on-flat tribological tests* / Marek Grabowy, Agnieszka WOJTECZKO, Piotr OSADA, Grzegorz WIAZANIA, Zbigniew PĘDZICH // *Advances in Applied Ceramics.* — 2023 — vol. 122 no. 3–4, s. 137–144
- 
- BaDAP id:# [149915](#) 
51. *Weryfikacja numeryczna dokładności wyników modelowania zderzeń w układach wielocząsteczkowych otrzymanych z wykorzystaniem symulacji opartych o bibliotekę Project Chrono* / Mariusz WARZECHA // W: *XLI JSzT [Dokument elektroniczny] : ogólnopolska konferencja Jesienna Szkoła Tribologiczna 2023 : 05-08.09.2023, Łańcut.* — [Rzeszów : Politechnika Rzeszowska], [2023]. — S. [1]
- 
- BaDAP id:# [148965](#) 
52. *Weryfikacja strategii odnawiania uzyskanej za pomocą zmodyfikowanego modelu decyzyjno-losowego* / Jakub LEWANDOWSKI, Robert PILCH, Maksymilian SMOLNIK // W: *Niezawodność systemów technicznych : materiały LI (51) Zimowej Szkoły Niezawodności : Szczyrk 2023, [styczeń].* — Warszawa : Wydział Transportu Politechniki Warszawskiej, cop. 2023. — S. 59–60
- 
- BaDAP id:# [144744](#) 
53. *Wpływ parametrów nagniatania i azotowania gazowego stali proszkowej Vancron 40 na wybrane właściwości użytkowe powłoki AlCrN nanoszonej metodą PVD* / Cezary DRENDA, Daniel Toboła, Marcin KOT // W: *XLI JSzT [Dokument elektroniczny] : ogólnopolska konferencja Jesienna Szkoła Tribologiczna 2023 : 05-08.09.2023, Łańcut.* — [Rzeszów : Politechnika Rzeszowska], [2023]. — S. [1]
- 
- BaDAP id:# [148969](#) 
54. *Wpływ strefy przejściowej pomiędzy zwojami biernymi i aktywnymi sprężyny śrubowej naciskowej na jej sztywność osiową* / Krzysztof MICHALCZYK, Mariusz WARZECHA, Robert BARAN // W: *XXXI Sympozjon PKM : XXXI Sympozjon Podstaw Konstrukcji Maszyn : Szklarska Poręba, 18–20 września 2023 : streszczenia referatów.* — [Opole : Politechnika Opolska], [2023]. — S. 94
- 
- BaDAP id:# [149224](#) 

---

55. *Zastosowanie MES do modelowania rozwoju pęknięć zmęczeniowych w środowisku ANSYS Workbench* / Radosław CIEMIERSKI, Tomasz MACHNIEWICZ // W: *XXXI Sympozjon PKM : XXXI Sympozjon Podstaw Konstrukcji Maszyn : Szklarska Poręba, 18–20 września 2023 : streszczenia referatów*. — [Opole : Politechnika Opolska], [2023]. — S. 63

---

BaDAP id:# [149220](#)

56. *Zastosowanie układu płynnego pierścienia z cieczą magnetyczną dla sterowalnych zaworów* / Marcin SZCZĘCH, Krzysztof KOGUT // W: *XXXI Sympozjon PKM : XXXI Sympozjon Podstaw Konstrukcji Maszyn : Szklarska Poręba, 18–20 września 2023 : streszczenia referatów*. — [Opole : Politechnika Opolska], [2023]. — S. 99

---

BaDAP id:# [149228](#)

57. *Zmęczeniowe zużycie powłok kompozytowych o budowie wielowarstwowej* / Jolanta KRUPA, Sławomir ZIMOWSKI // W: *XLI JSzT [Dokument elektroniczny] : ogólnopolska konferencja Jesienna Szkoła Tribologiczna 2023 : 05-08.09.2023, Łańcut*. — [Rzeszów : Politechnika Rzeszowska], [2023]. — S. [1]

---

BaDAP id:# [150767](#)