

VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

Fakulta strojního inženýrství

Ústav strojírenské technologie



Doporučená hlediska hodnocení pro habilitační řízení

Obor habilitace: Strojírenská technologie

Uchazečka: Ing. Lenka Kunčická, Ph.D.

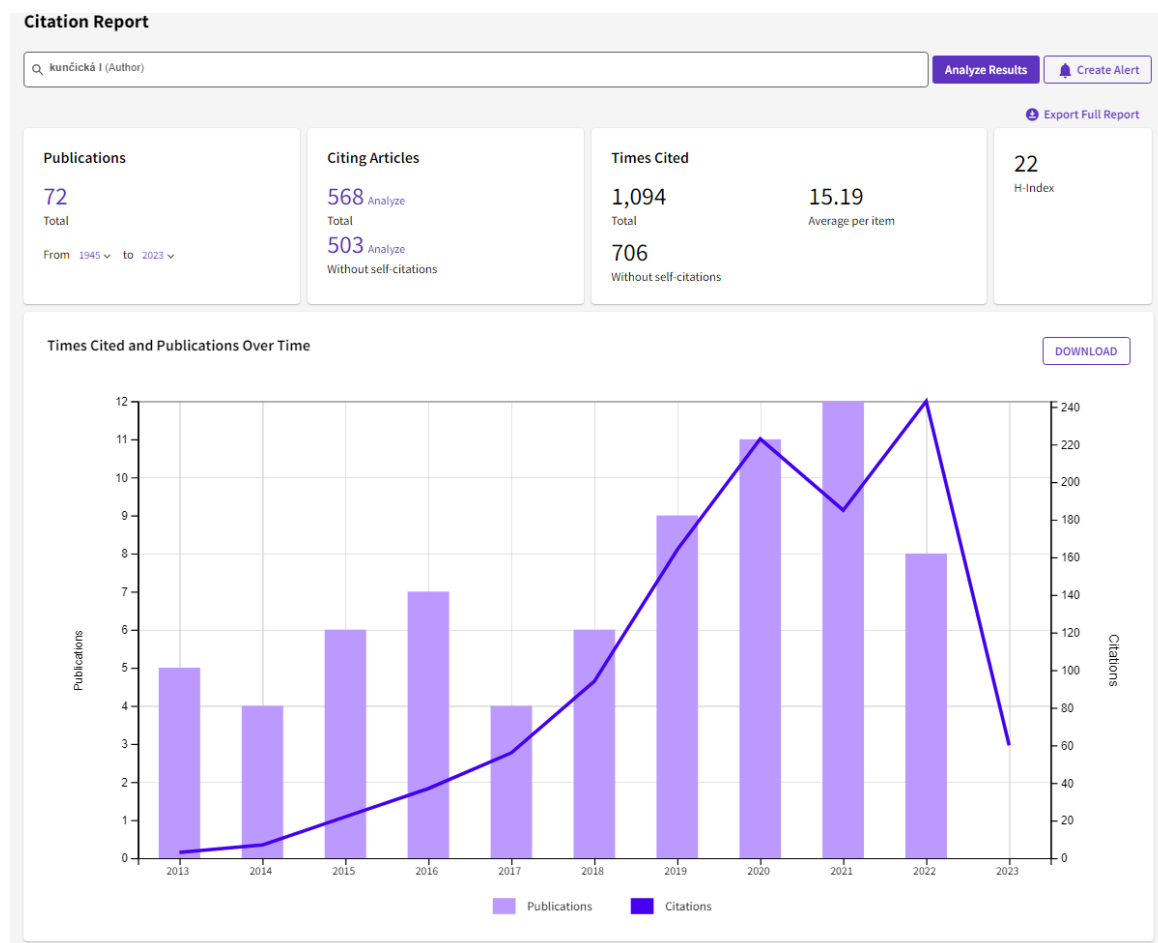
Brno 2023

1. Souhrnný přehled

1.1 Vědecko-výzkumná činnost

	Publikace Scopus/WoS	Publikace s IF/z toho hlavní nebo korespondenční autor	Počet citací dle WoS bez autocitací
doporučeno	8	3/1	5
dosaženo	81/72	55/31	706

WoS



Scopus



1.2 Pedagogická činnost

	Počet semestrů přímé výuky po absolvování doktorského studia	Počet vedených obhájených bakalářských nebo diplomových prací
doporučeno	6	5
dosaženo	10*	1**

* včetně letního semestru 2022/2023

** diplomová práce vedena v akademickém roce 2022/2023

2. Seznam vědeckých a odborných prací

Souhrn vědecko-výzkumné činnosti

Odborný článek	Počet
registrovaný v databázi WoS	60
registrovaný v databázi Scopus	60

Databáze WoS	Q1	Q2	Q3	Q4
počet	43	10	1	2

Druh výsledku	Počet
Knihy (K)	2
Kapitola v knize (KK)	1
Užitný vzor	1
Funkční vzorek	1

Publikované knihy (K) a kapitoly v knize (KK)

(K) KOCICH, R.; KUNČICKÁ, L., (eds), Mechanical Properties in Progressive Mechanically Processed Metallic Materials. MDPI, Basel Switzerland, 2020, 256 p., ISBN 978-3-0365-0076-8

(K) KOCICH, R.; KUNČICKÁ, L., (eds), Selected Papers from Experimental Stress Analysis 2020. MDPI, Basel Switzerland, 2022, 214 p., ISBN 978-3-0365-3455-8

(KK) BOJKO, M.; HRUŽÍK, L.; BUREČEK, A.; KOCICH, R.; MACHÁČKOVÁ, A.; KUNČICKÁ, L., CFD Analysis of Wood Biomass Combustion and Flue Gas Waste Heat Usage in Modern Energetic Devices. In: Engineering Applications of Computational Fluid Dynamics: Volume 3. 1st ed. Najaf : International Energy and Environment Foundation, 2015, pp. 1-47. ISBN 978-1-51178-878-6.

2023

1. KUNČICKÁ, L.; JAMBOR, M., KRÁL P. High Pressure Torsion of Copper; Effect of Processing Temperature on Structural Features, Microhardness and Electric Conductivity. *Materials*, 16(7), 2023, 2738. WOS počet citací 0, **IF 3,748**, podíl autorky: 70%.

2022

2. KUNČICKÁ, L.; KOCICH, R., JAMBOR, M., Shear strain induced recrystallization/recovery phenomena within rotary swaged Al/Cu composite conductors. *Materials Characterization*, 194, 2022, 112399. WOS počet citací 0, **IF 4,537**, podíl autorky: 50%.
3. KUNČICKÁ, L.; KOCICH, R.; NEMETH, G.; DVOŘÁK, K.; PAGÁČ, M., Effect of post process shear straining on structure and mechanical properties of 316 L stainless steel manufactured via powder bed fusion. *Additive Manufacturing*, 59(A), 2022, 103128. WOS počet citací 2, **IF 11,632**, podíl autorky: 30%.
4. KUNČICKÁ, L.; KOCICH, R.; BENČ, M.; DVOŘÁK, J., Affecting Microstructure and Properties of Additively Manufactured AISI 316L Steel by Rotary Swaging. *Materials*, 15(18), 2022, 6291. WOS počet citací 2, **IF 3,748**, podíl autorky: 40%.
5. WANG, Z.F.; CHEN, J.W.; KOCICH, R.; TARDIF, S.; DOLBANYA, I.P.; KUNČICKÁ, L.; MICHA, J.S.; LIOGAS, K.; MAGDYSYUK, O.V.; SZURMAN, I.; KORSUNSKY, A.M., Grain Structure Engineering of NiTi Shape Memory Alloys by Intensive Plastic Deformation. *ACS Applied Materials & Interfaces*. 14(27), 2022, 31396-31410. WOS počet citací 1, **IF 10,383**, podíl autorky: 10%.
6. KUNČICKÁ, L.; KOCICH, R., Effect of activated slip systems on dynamic recrystallization during rotary swaging of electro-conductive Al-Cu composites. *Materials Letters*. 321, 2022, 132436. WOS počet citací 2, **IF 3,574**, podíl autorky: 70%.
7. KUNČICKÁ, L.; KOCICH, R., Optimizing electric conductivity of innovative Al-Cu laminated composites via thermomechanical treatment. *Materials & Design*, 215, 2022, 110441. WOS počet citací 4, **IF 9,417**, podíl autorky: 60%.
8. KUNČICKÁ, L.; KOCICH, R.; KAČOR, P.; JAMBOR, M.; MAREK, M., Characterising Correlations between Electric Conductivity and Structural Features in Rotary Swaged Al/Cu Laminated Conductors. *Materials*, 15, 2022, 1003. WOS počet citací 1, **IF 3,748**, podíl autorky: 30%.
9. KUNČICKÁ, L.; KOCICH, R.; KAČOR, P.; JAMBOR, M.; JOPEK, M., Influence of (Sub) Structure Development within Rotary Swaged Al-Cu Clad Conductors on Skin Effect during Transfer of Alternating Current. *Materials*, 15, 2022, 650. WOS počet citací 2, **IF 3,748**, podíl autorky: 30%.
10. KUNČICKÁ, L.; KOCICH, R., Effects of Temperature (In)homogeneity during Hot Stamping on Deformation Behavior, Structure, and Properties of Brass Valves. *Advanced*

Engineering Materials, 24(7), 2022, 202101414. WOS počet citací 1, **IF 4,122**, podíl autorky: 50%.

11. KRÁL, P.; DVOŘÁK, J.; SKLENIČKA, V.; HORITA, Z.; TAKIZAWA, Y.; TANG, Y.P.; KUNČICKÁ, L.; KVAPILOVÁ, M.; OHÁŇKOVÁ, M., Influence of High Pressure Sliding and Rotary Swaging on Creep Behavior of P92 Steel at 500 degrees C. *Metals*, 11(12), 2022, 2044. WOS počet citací 2, **IF 2,695**, podíl autorky: 10%.
12. CANELO-YUBERO, D; KOCICH, R; HERVOCHES, C; STRUNZ, P; KUNČICKÁ, L; KRÁTKÁ, L., Neutron Diffraction Study of Residual Stresses in a W-Ni-Co Heavy Alloy Processed by Rotary Swaging at Room and High Temperatures. *Metals and Materials International*, 28(4), 2022, 919-930. WOS počet citací 6, **IF 3,451**, podíl autorky: 20%.

2021

13. CHLUPOVÁ, A.; ŠULÁK, I.; KUNČICKÁ, L.; KOCICH, R.; SVOBODA, J., Microstructural aspects of new grade ODS alloy consolidated by rotary swaging. *Materials Characterization*, 181, 2021, 111477. WOS počet citací 7, **IF 4,537**, podíl autorky: 20%.
14. KUNČICKÁ, L.; JOPEK, M.; KOCICH, R.; DVOŘÁK, J., Determining Johnson-Cook Constitutive Equation for Low-Carbon Steel via Taylor Anvil Test. *Materials*, 14, 2021, 4821. WOS počet citací 1, **IF 3,748**, podíl autorky: 40%.
15. KUNČICKÁ, L.; JAMBOR, M.; WEISER, A.; DVOŘÁK, J., Structural Factors Inducing Cracking of Brass Fittings. *Materials*, 14(12), 2021, 3255. WOS počet citací 3, **IF 3,748**, podíl autorky: 50%.
16. KUNČICKÁ, L.; HALAMA, R.; FUSEK, M., Special Issue: Selected Papers from Experimental Stress Analysis 2020. *Materials*, 14(5), 2021, 1136. WOS počet citací 0, **IF 3,748**, podíl autorky: 60%.
17. KOCICH, R.; KUNČICKÁ, L., Development of structure and properties in bimetallic Al/Cu sandwich composite during cumulative severe plastic deformation. *Journal of Sandwich structures and Materials*, 23, 2021, 4252-4275. WOS počet citací 9, **IF 3,756**, podíl autorky: 40%.
18. KOŘÍNEK, M; HALAMA, R; FOJTÍK, F; PAGAČ, M; KRČEK, J; KRZIKALLA, D; KOCICH, R; KUNČICKÁ, L., Monotonic Tension-Torsion Experiments and FE Modeling on Notched Specimens Produced by SLM Technology from SS316L. *Materials*, 14(1), 2021, 33. WOS počet citací 11, **IF 3,748**, podíl autorky: 10%.
19. KRÁL, P.; DVOŘÁK, J.; SKLENIČKA, V.; MASUDA T.; TANG, Y.P.; HORITA, Z.; KUNČICKÁ, L.; KUCHAROVÁ, M.; KVAPILOVÁ, M.; SVOBODOVÁ, M., Effect of severe plastic deformation on creep behaviour and microstructure changes of P92 at 923K. *Kovové Materiály – Metallic Materials*, 59(3), 2021, 141-148. WOS počet citací 2, **IF 0,69**, podíl autorky: 10%.
20. WANG, Z.F.; CHEN, J.W.; BESNARD, C; KUNČICKÁ, L; KOCICH, R; KORSUNSKY, A.M., In situ neutron diffraction investigation of texture-dependent

- Shape Memory Effect in a near equiatomic NiTi alloy. *Acta Materialia*, 202, 2021, 135-148. WOS počet citací 23, **IF 9,209**, podíl autorky: 20%.
21. STRUNZ, P.; KOCICH, R.; BERAN, P.; KUNČICKÁ, L.; CANELO-YUBERO, D.; HERVOCHES, C. Microstrain and texture in rotary swaged W-Ni-Co pseudoalloy. *Acta Crystallographica A-Foundation and Advances*, 77, 2021, C847. WOS počet citací 0, **IF 2,331**, podíl autorky: 15%.
- 2020**
22. KRÁL, P.; DVOŘÁK, J.; BLUM, W.G.; SKLENIČKA, V.; HORITA, Z.; TAKIZAWA, Y.; TANG, Y.P.; KUNČICKÁ, L.; KOCICH, R.; KVAPILOVÁ, M.; SVOBODOVÁ, M., The effect of predeformation on creep strength of 9% Cr steel. *Materials*, 13, 2020, 5330. WOS počet citací 3, **IF 3,623**, podíl autorky: 10%.
 23. KUNČICKÁ, L.; MACHÁČKOVÁ, A.; PETRMICHL, R.; KLEČKOVÁ, Z.; MAREK, M., Optimizing Induction Heating of WNiCo Billets Processed via Intensive Plastic Deformation. *Applied Sciences*, 12(22), 2020, 8125. WOS počet citací 1, **IF 2,679**, podíl autorky: 40%.
 24. SVOBODA, J.; KUNČICKÁ, L.; LUPTÁKOVÁ, N.; WEISER, A.; DYMÁČEK, P., Fundamental Improvement of Creep Resistance of New-Generation Nano-Oxide Strengthened Alloys via Hot Rotary Swaging Consolidation. *Materials*, 13(22), 2020, 5217. WOS počet citací 8, **IF 3,623**, podíl autorky: 30%.
 25. KOCICH, R.; KUNČICKÁ, L., Special Issue: Mechanical properties in progressive mechanically processed metallic materials. *Materials*, 13(20), 2020, 4668. WOS počet citací 0, **IF 3,623**, podíl autorky: 50%.
 26. STRUNZ, P.; KUNČICKÁ, L.; KOCICH, R.; FARKAS, G.; MACHÁČKOVÁ, A.; RYUKHTIN, V., Neutron diffraction study of Ti-Zr alloy microstructure evolution during annealing after severe plastic deformation. *Journal of Surface Investigation*, 14, 2020, S225-S230. WOS počet citací 0, **JCI 0,09**, podíl autorky: 20%.
 27. KUNČICKÁ, L.; KLEČKOVÁ, Z., Structure Characteristics Affected by Material Plastic Flow in Twist Channel Angular Pressed Al/Cu Clad Composites. *Materials*, 13(18), 2020, 4161. WOS počet citací 2, **IF 3,623**, podíl autorky: 80%.
 28. KRÁL, P.; BLUM, W.; DVOŘÁK, J.; YURCHENKO, N.; STEPANOV, N.; ZHEREBTSOV, S.; KUNČICKÁ, L.; KVAPILOVÁ, M.; SKLENIČKA, V., Creep behavior of an AlTiVNbZr_{0.25} high entropy alloy at 1073 K. *Materials Science and Engineering A*, 783, 2020, 139291. WOS počet citací 12, **IF 5,234**, podíl autorky: 10%.
 29. KUNČICKÁ, L.; KOCICH, R.; KLEČKOVÁ, Z., Effects of sintering conditions on structures and properties of sintered tungsten heavy alloy. *Materials*, 13(10), 2020, 2338. WOS počet citací 11, **IF 3,623**, podíl autorky: 60%.
 30. JAMILI, A.M.; ZAREI-HANZAKI, A.; ABEDI, H.R.; MOSAYEBI, M.; KOCICH, R.; KUNČICKÁ, L., Development of fresh and fully recrystallized microstructures through friction stir processing of a rare earth bearing magnesium alloy. *Materials Science and Engineering A*, 775, 2020, 138837. WOS počet citací 23, **IF 5,234**, podíl autorky: 15%.

31. KUNČICKÁ, L.; MACHÁČKOVÁ, A.; LAVERY, N.P.; KOCICH, R.; CULLEN, J.C.T.; HLAVÁČ, L.M., Effect of thermomechanical processing via rotary swaging on properties and residual stress within tungsten heavy alloy. *International Journal of Refractory Metals & Hard Materials*, 87, 2020, 105120. WOS počet citací 22, **IF 3,871**, podíl autorky: 30%.
32. STRUNZ, P.; KUNČICKÁ, L.; BERAN, P.; KOCICH, R.; HERVOCHES, C., Correlating Microstrain and Activated Slip Systems with Mechanical Properties within Rotary Swaged WNiCo Pseudoalloy. *Materials*, 13(1), 2020, 208. WOS počet citací 8, **IF 3,623**, podíl autorky: 20%.

2019

33. MACHÁČKOVÁ, A.; KRÁTKÁ, L.; PETRMICHL, R.; KUNČICKÁ, L.; KOCICH, R., Affecting Structure Characteristics of Rotary Swaged Tungsten Heavy Alloy Via Variable Deformation Temperature. *Materials*, 12(24), 2019, 4200. WOS počet citací 15, **IF 3,057**, podíl autorky: 20%.
34. MÁLEK, J.; ZÝKA, J.; LUKÁČ, F.; ČÍŽEK, J.; KUNČICKÁ, L.; KOCICH, R., Microstructure and Mechanical Properties of Sintered and Heat-Treated HfNbTaTiZr High Entropy Alloy. *Metals*, 9(12), 2019, 1324. WOS počet citací 8, **IF 2,117**, podíl autorky: 10%.
35. KUNČICKÁ, L.; MACHÁČKOVÁ, A.; KRÁTKÁ, L.; KOCICH, R., Analysis of Deformation Behaviour and Residual Stress in Rotary Swaged Cu/Al Clad Composite Wires. *Materials*, 12(21), 2019, 3462. WOS počet citací 5, **IF 3,057**, podíl autorky: 50%.
36. KUNČICKÁ, L.; KRÁL, P.; DVOŘÁK, J.; KOCICH, R., Texture Evolution in Biocompatible Mg-Y-Re Alloy After Friction Stir Processing. *Metals*, 9(11), 2019, 1181. WOS počet citací 6, **IF 2,117**, podíl autorky: 50%.
37. KUNČICKÁ, L.; KOCICH, R.; RYUKHTIN, V.; CULLEN, J.C.T.; LAVERY, N.P., Study of structure of naturally aged aluminium after twist channel angular pressing. *Materials Characterization*, 152, 2019, 94-100. WOS počet citací 16, **IF 3,562**, podíl autorky: 30%.
38. KRÁL, P.; STANĚK, J.; KUNČICKÁ, L.; SEITL, F.; PETRICH, L.; SCHMIDT, V.; BENEŠ, V.; SKLENIČKA, V., Microstructure changes in HPT-processed copper occurring at room temperature. *Materials Characterization*, 151, 2019, 602-611. WOS počet citací 3, **IF 3,562**, podíl autorky: 15%.
39. KUNČICKÁ, L.; KOCICH, R.; DVOŘÁK, K.; MACHÁČKOVÁ, A., Rotary swaged laminated Cu-Al composites: Effect of structure on residual stress and mechanical and electric properties. *Materials Science and Engineering A*, 742, 2019, 743-750. WOS počet citací 35, **IF 4,652**, podíl autorky: 30%.

2018

40. KOCICH, R.; KUNČICKÁ, L.; KRÁL, P.; STRUNZ, P., Characterization of innovative rotary swaged Cu-Al clad composite wire conductors. *Materials & Design*, 160, 2018, 828-835. WOS počet citací 45, **IF 5,770**, podíl autorky: 30%.
41. KUNČICKÁ, L.; KOCICH, R.; STRUNZ, P.; MACHÁČKOVÁ, A., Texture and residual stress within rotary swaged Cu/Al clad composites. *Materials Letters*, 230, 2018, 88-91. WOS počet citací 25, **IF 3,019**, podíl autorky: 35%.
42. KUNČICKÁ, L.; KOCICH, R., Structure Development after Twist Channel Angular Pressing. *Acta Physica Polonica A*, 134, 2018, 683-687. WOS počet citací 3, **IF 0,545**, podíl autorky: 60%.
43. MACHÁČKOVÁ, A.; KOCICH, R.; BOJKO, M.; KUNČICKÁ, L.; POLKO, K., Numerical and experimental investigation of flue gases heat recovery via condensing heat exchanger. *International Journal of Heat and Mass Transfer*, 124, 2018, 1321-1333. WOS počet citací 17, **IF 4,346**, podíl autorky: 15%.
44. KUNČICKÁ, L.; KOCICH, R., Comprehensive Characterisation of a Newly Developed Mg-Dy-Al-Zn-Zr Alloy Structure. *Metals*, 8(1), 2018, 73. WOS počet citací 15, **IF 2,259**, podíl autorky: 70%.

2017

45. KUNČICKÁ, L.; KOCICH, R.; LOWE, T.C., Advances in metals and alloys for joint replacement. *Progress in Materials Science*, 88, 2017, 232-280. WOS počet citací 163, **IF 23,750**, podíl autorky: 40%.
46. KUNČICKÁ, L.; KOCICH, R.; HERVOCHES, C.; MACHÁČKOVÁ, A., Study of structure and residual stresses in cold rotary swaged tungsten heavy alloy. *Materials Science and Engineering A*, 704, 2017, 25-31. WOS počet citací 37, **IF 3,414**, podíl autorky: 30%.
47. KOCICH, R.; KUNČICKÁ, L.; MACHÁČKOVÁ, A.; ŠOFER, M., Improvement of mechanical and electrical properties of rotary swaged Al-Cu clad composites. *Materials & Design*, 123, 2017, 137-146. WOS počet citací 50, **IF 4,525**, podíl autorky: 30%.

2016

48. KOCICH, R.; KUNČICKÁ, L.; DOHNALÍK, D.; MACHÁČKOVÁ, A.; ŠOFER, M., Cold rotary swaging of a tungsten heavy alloy: Numerical and experimental investigations. *International Journal of Refractory Metals & Hard Materials*, 61, 2016, 264-272. WOS počet citací 53, **IF 2,155**, podíl autorky: 25%.
49. KUNČICKÁ, L.; KOCICH, R.; KRÁL, P.; POHLUDKA, M.; MAREK, M., Effect of strain path on severely deformed aluminium. *Materials Letters*, 180, 2016, 280-283. WOS počet citací 26, **IF 2,572**, podíl autorky: 30%.
50. KOCICH, R.; KUNČICKÁ, L.; KRÁL, P.; MACHÁČKOVÁ, A., Sub-structure and mechanical properties of twist channel angular pressed aluminium. *Materials Characterization*, 119, 2016, 75-83. WOS počet citací 29, **IF 2,714**, podíl autorky: 30%.

51. KOCICH, R.; KUNČICKÁ, L.; DAVIS, C.F.; LOWE, T.C.; SZURMAN, I.; MACHÁČKOVÁ, A., Deformation behavior of multilayered Al–Cu clad composite during cold-swaging. *Materials & Design*, 90, 2016, 379-388. WOS počet citací 41, **IF 4,364**, podíl autorky: 20%.
52. KOCICH, R.; KUNČICKÁ, L.; KRÁL, P.; LOWE, T.C., Texture, deformation twinning and hardening in a newly developed Mg–Dy–Al–Zn–Zr alloy processed with high pressure torsion. *Materials & Design*, 90, 2016, 1092-1099. WOS počet citací 45, **IF 4,364**, podíl autorky: 30%.
53. ZACH, L.; KUNČICKÁ, L.; RŮŽIČKA, P.; BAGHIROVA, B., Experimental and numerical analysis of a knee endoprosthesis numerical model. *Metalurgija*, 55(3), 2016, 349-352. WOS počet citací 0, **IF 0,2**, podíl autorky: 20%.

2015

54. KUNČICKÁ, L.; LOWE, T.C.; DAVIS, C.F.; KOCICH, R.; POHLUDKA, M., Synthesis of an Al/Al₂O₃ composite by severe plastic deformation. *Materials Science and Engineering A*, 646, 2015, 234-241. WOS počet citací 38, **IF 2,647**, podíl autorky: 30%.
55. ZACH, L.; KUNČICKÁ, L.; MACHÁČKOVÁ, A.; RŮŽIČKA, P.; POHLUDKA, M.; JUŘICA, J., Finite element analysis of Ti-based knee-joint implant. *Metalurgija*, 54(4), 2015, 691-694. WOS počet citací 0, **IF 0** podíl autorky: 15%.
56. KOCICH, R.; MACHÁČKOVÁ, A.; KUNČICKÁ, L.; FOJTÍK, F., Fabrication and characterization of cold-swaged multilayered Al–Cu clad composites. *Materials & Design*, 71, 2015, 36-47. WOS počet citací 50, **IF 3,997**, podíl autorky: 25%.

2014

57. ZACH, L.; KUNČICKÁ, L.; RŮŽIČKA, P.; KOCICH, R., Design, analysis and verification of a knee joint oncological prosthesis finite element model. *Computers in Biology and Medicine*, 54, 2014, 53–60. WOS počet citací 28, **IF 1,240**, podíl autorky: 25%.
58. KOCICH, R.; MACHÁČKOVÁ, A.; KUNČICKÁ, L., Twist channel multi-angular pressing (TCMAP) as a new SPD process: Numerical and experimental study. *Materials Science and Engineering A*, 612, 2014, 445-455. WOS počet citací 32, **IF 2,567**, podíl autorky: 30%.
59. KUNČICKÁ, L.; ŠTĚPÁN, P.; KLÍBER, J.; MAMUZIC, I., Influence of heat treatment on properties of Ti-Nb alloys. *Metalurgija*, 53(2), 2014, 186-188. WOS počet citací 0, **IF 0,2**, podíl autorky: 30%.

2013

60. KUBINA, T.; KLÍBER, J.; KUNČICKÁ, L.; BERKOVÁ, M.; HORSINKA, J.; BOŘUTA, J., Determination of energy dissipation and process instability in various alloys on the basis of plastometric tests. *Metalurgija*, 52(3), 2013, 325-328. WOS počet citací 0, **IF 0,2**, podíl autorky: 15%.

61. KOCICH, R.; KUNČICKÁ, L.; MIHOLA, M.; SKOTNICOVÁ, K., Numerical and experimental analysis of twist channel angular pressing (TCAP) as a SPD process. *Materials Science and Engineering A*, 563, 2013, 86–94. WOS počet citací 36, **IF 2,409**, podíl autorky: 20%.

Články ve sbornících WoS/Scopus

2022

1. KUNČICKÁ, L.; KAČOR, P.; DVOŘÁK, J.; JAKŮBEK, Z., Effect of Thermomechanical Treatment on Structural Phenomena and Electroconductivity in Copper Conductors. *Metal 2022*, 31. Mezinárodní konference metalurgie a materiálů, Brno, 2022, In press.

2020

2. KUNČICKÁ, L.; KOCICH, R., Effect of swaging temperature on deformation behaviour of W93Ni6Co1 tungsten heavy alloy. *Key Engineering Materials*, 865 KEM, 2020, 91-96.
3. KUNČICKÁ, L.; KOCICH, R., Correlating structure and electrical properties in rotary swaged al/cu clad composites. *Key Engineering Materials*, 865 KEM, 2020, 85–90.
4. KUNČICKÁ, L.; KOCICH, R., Sub-structure and residual stress in rotary swaged cu/al clad composite wires. 6th International Conference on Material Science and Smart Materials, *MSSM 2019*, Birmingham. 2020, 7-12.
5. KUNČICKÁ, L.; KOCICH, R., Al/Cu laminated wire conductors; effect of stacking sequence on residual stress. Experimental Stress Analysis - 58th International Scientific Conference, *EAN 2020*. 2020, 275 – 282.
6. HALAMA, R.; GÁL, P.; PAGÁČ, M.; GOVINDARAJ, B.; KOCICH, R.; KUNČICKÁ, L., On cyclic hardening/softening behaviour of conventional and 3D printed SS316L. Experimental Stress Analysis - 58th International Scientific Conference, *EAN 2020*, 2020, 98 – 106.
7. KUNČICKÁ, L.; KOCICH, R., Innovative rotary swaged Al/Cu laminated wire conductors: Characterisation of structure and residual stress (2020) *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 2020, 739 (1).

2019

8. KUNČICKÁ, L.; KRÁL, P.; DVOŘÁK, J.; KOCICH, R., WE43 Biocompatible Alloy after Severe Plastic Deformation: Structure Characterization, *Metal 2019*, 28. Mezinárodní konference metalurgie a materiálů, Brno, 2019, 1284-1290.
9. KOCICH, R.; KUNČICKÁ, L., Residual Stress and Microstructure in Al-Cu Clad Composites after Rotary Swaging and Post-Process Heat Treatment, *Metal 2019*, 28. Mezinárodní konference metalurgie a materiálů, Brno, 2019, 1253-1259.

2018

10. KUNČICKÁ, L., KOCICH, R., Deformation behaviour of Cu-Al clad composites produced by rotary swaging, *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 369 (1), 2018. Počet citací: 29.

2017

11. KUNČICKÁ, L.; KOCICH, R.; JANOVSÁ, K.; POLCAR, L.; VEČEREK, T., Numerical Analysis of Rotary Swaging of Steering Tube, *Metal 2017*, 26. Mezinárodní konference metalurgie a materiálů, Brno, 2017, 338-343.

2016

12. KUNČICKÁ, L.; KOCICH, R.; JUŘICA, J.; KURSA, M.; ŠOFÉR, M., Effect of Sintering Conditions on Structural Phases and Formability of Al-Cu Powder Mixture, *Metal 2016*, 25. Mezinárodní konference metalurgie a materiálů, Brno, 2016, 1228-1233.

2015

13. LOWE, T.C.; KUNČICKÁ, L.; KOCICH, R.; DAVIS, C.F.; HLAVÁČ, L.; DVOŘÁK, J., The Influence of Consolidation Procedure Parameters on Compaction of Al Powder. *Metal 2015*, 24. Mezinárodní konference metalurgie a materiálů, Brno, 2015, 1352-1357. Počet citací: 2.
14. KUNČICKÁ, L.; POHLUDKA, M.; LOWE, T.C.; DAVIS, C.F.; JUŘICA, J.; HLAVÁČ, L., Intensive Plastic Deformation of Pre-Sintered Al Powder. *Metal 2015*, 24. Mezinárodní konference metalurgie a materiálů, Brno, 2015, 247-252. Počet citací: 3.
15. KOCICH, R., KUNČICKÁ, L., MACURA, P., FOJTÍK, F., Experimental Analysis of Stress Conditions during Rolling. *Metal 2015*, 24. Mezinárodní konference metalurgie a materiálů, Brno, 2015, 196-201.

2014

16. KOCICH, R., KUNČICKÁ, L., MACHÁČKOVÁ, A., Twist Channel Multi-Angular Pressing (TCMAP) as a method for increasing the efficiency of SPD, *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 63 (1), 2014. Počet citací: 28

2013

17. KUNČICKÁ, L., KOCICH, R., Investigation of mechanical properties and microstructure development of AZ61 alloy during rolling, forging and ECAP. *Advanced Materials Research*, 742, 2013, 175 – 181.
18. KUNČICKÁ, L.; KOCICH, R.; DRÁPALA, J.; ANDREYACHSHENKO, V.A., FEM Simulations and Comparison of the ECAP and ECAP-PBP Influence on Ti6Al4V Alloy's Deformation Behaviour. *Metal 2013*, 22. Mezinárodní konference metalurgie a materiálů Brno, 2013, 391-396. Počet citací: 26.
19. KUBINA, T.; KLIBER, J.; KUNČICKÁ, L., Plotting Of Processing Maps Of P91 Steel And Ms70 Brass with Energy Dissipation And Instability Parameter Computation On The

- Basis Of Plastometric Tests. *Metal 2013*, 22. Mezinárodní konference metalurgie a materiálů, Brno, 2013, 456-461.
20. KLIBER, J.; KUNČICKÁ, L.; MAMUZIČ, I., Review of Peak Stress Setting. *Metal 2013*, 22. Mezinárodní konference metalurgie a materiálů, Brno, 2013, 240-248.

3. Přehled absolvovaných vědeckých a odborných stáží

- Fells Group GmbH, (Pforzheim, Německo), 10/2022
- Université de Rouen (Rouen, Francie), 10/2019
- Swansea University (Wales, Velká Británie), 10/2018
- Friedrich Krollmann GmbH & Co. KG, (Altena, Německo), 06/2017
- Colorado School of Mines (Colorado, USA), 05/2017
- Hmp GmbH & Co. KG, (Pforzheim, Německo), 6x (2015 – 2022)
- Université de Lorraine (Metz, Francie), 06/2015
- University Wien (Rakousko), 10/2014

4. Další vědecko-výzkumná činnost

Výzkumné projekty

Člen týmu řešitelů českého projektu/výzkumu

- GAČR (22-11949S), „Nanodvojčata, funkční vlastnosti řízené intenzivní plastickou deformací“ (2022-2024)
- GAČR EXPRO (21-02203X), „Vylepšení vlastností současných špičkových slitin“ (2021-2025)
- GAČR (20-11321S), „Vliv mikrostruktury a povrchových úprav na adsorpci vodíku u biokompatibilních slitin“ (2020-2022)
- GAČR (19-15479S), „Zbytková napětí a mikrostruktura v kovových kompozitech modifikovaných extrémní plastickou deformací“ (2019-2021)
- GAČR (19-18725S), „Vliv mikrostruktury na mechanismy creepu u pokročilých vysokoteplotních ocelí“ (2019-2021)
- MPO Trio (FV40286), „Vývoj materiálů s vysokou termickou a mechanickou rezistencí pro přenos kinetické energie do pevných látek“ (2019-2022)
- MPO (CZ.01.1.02/0.0/0.0/19_262/0020106), „Moderní kobaltová radioterapie“ (2020-2022)

Spoluřešitel zahraničního výzkumného projektu

- CS600771 „Research and development of innovative Al conductors“ (2017-2018), ČR-USA.

Řešitel českého projektu/výzkumu

- FRVŠ (75/2015), „Inovace cvičení z oblasti tváření kovových materiálů“
Projekt byl zaměřen na tvorbu praktických úloh, které byly využity pro inovaci praktických cvičení studentů předmětů zabývajících se tváření materiálů. První dvě úlohy se věnují technologii rotačního kování, z nichž první je demonstrací tváření za tepla a druhá úloha popisuje tváření za studena. Třetí úloha se věnuje podélnému válcování. Čtvrtá a pátá úloha jsou zaměřeny na technologie extrémních plastických deformací – ECAP (Equal Channel Angular Pressing) a HPT (High Pressure Torsion). V každé úloze je rovněž představen jiný materiál – oceli, slitiny mědi, slitiny hořčíku, slitiny titanu a niklu (paměťové slitiny) a hliník a jeho slitiny.

6 x spoluřešitel smluvního výzkumu

Člen řešitelského týmu českého výzkumného projektu

- 4 x Člen řešitelského týmu: „Specifický výzkum v metalurgickém, materiálovém a procesním inženýrství“ (2014-2019)
- Člen (junior researcher): MŠMT (LO1203) „Regionální materiálově technologické výzkumné centrum - program udržitelnosti“ (2014-2020)
- Člen (junior researcher): MŠMT (ED0040/01/01) „Regionální materiálově technologické výzkumné centrum“ (2010-2015)

Redakční rada časopisu indexovaného na WoS

„Guest Editor“ speciálního čísla časopisu Materials (Q1): *Structural Phenomena in Metallic Materials for Demanding Applications* (2023)

Guest Editor“ speciálního čísla časopisu Materials (Q1): *Selected Papers from Experimental Stress Analysis 2020* (2021)

„Guest Editor“ speciálního čísla časopisu Materials (Q1): *Structural Phenomena in Modern Metallic Materials* (2020)

„Guest Editor“ speciálního čísla časopisu Materials (Q1): *Mechanical Properties in Progressive Mechanically Processed Metallic Materials* (2019)

Zvaná přednáška na mezinárodní vědecké konferenci

KUNČICKÁ, L.; KOCICH, R., Twist Channel Multi Angular Pressing (TCMAP) – SPD Technology with improved efficiency, University of Wien, 22.10.2014.

Ocenění za přednášku na mezinárodní konferenci - stříbrná medaile

KUNČICKÁ, L., KOCICH, R., Innovative rotary swaged Al/Cu laminated wire conductors: characterisation of structure and residual stress. Na mezinárodní konferenci AMMSE 2019 (6th International Conference on Advanced Materials, Mechanics and Structural Engineering), Seoul, Jižní Korea.

5. Mimořádné pedagogické aktivity

KUNČICKÁ, L. Přednáška na téma „Strukturní analýzy kovových materiálů“ v rámci cyklu *Pátky s Metalurgií*, FSI, VUT Brno, 20.1.2023.

Cyklus 9 zvaných přednášek na Gymnáziu HELLO, Čs. Exilu, Ostrava Poruba

6. Vyjádření k bodovému hodnocení dle směrnice č. 9/2018

V odborných časopisech publikuji od roku 2013 a za 10 let mé vědecko-výzkumné kariéry se mi podařilo dosáhnout nemalého počtu publikací v časopisech zařazených na předních příčkách světového žebříčku (více než 40 publikací je hodnoceno jako kvartil Q1 dle databáze Web of Science). U 31 publikací (k 04/2023) archivovaných v rámci zmíněné databáze jsem první (26) nebo korespondenční autorkou (5). Dle počtu citací lze rovněž soudit, že publikované poznatky jsou přínosem pro odbornou komunitu. Byla jsem / jsem rovněž editorkou několika speciálních čísel impaktovaných časopisů hodnocených v kvartilu Q1 na WoS, a rovněž působím jako recenzent u renomovaných světových žurnálů (např. Materials and Design, Materials Science and Engineering A, International Journal of Refractory Metals and Hard Materials, a další). Během své dosavadní kariéry jsem také absolvovala řadu krátkodobých výzkumných pobytů napříč Evropou i v USA, a účastnila jsem se mnoha mezinárodních konferencí světové úrovně (ukazatelem kvality mých vědecko-výzkumných aktivit je rovněž ocenění za druhý nejlepší příspěvek z mezinárodní konference 6th International Conference on Advanced Materials, Mechanics and Structural Engineering, Seoul, Jižní Korea). V rámci pedagogické aktivity se podílím především na vedení praktických cvičení pro studenty z povinných (10 sem.) i volitelných předmětů napříč studijními programy. V minulosti jsem působila jako oponent nebo konzultant diplomových a bakalářských závěrečných prací, v současné době jsem školitelkou specialistkou jednoho studenta doktorského programu, a vedoucí jednoho studenta při jeho diplomové práci.