



BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY
VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

FACULTY OF MECHANICAL ENGINEERING
FAKULTA STROJNÍHO INŽENÝRSTVÍ

INSTITUTE OF MACHINE AND INDUSTRIAL DESIGN
ÚSTAV KONSTRUOVÁNÍ

DOPORUČENÁ HLEDISKA HODNOCENÍ
PRO HABILITAČNÍ ŘÍZENÍ V OBORU
KONSTRUKČNÍ A PROCESNÍ INŽENÝRSTVÍ

AUTHOR
AUTOR

Ing. Milan Omasta, Ph.D.

BRNO 2024

OBSAH

1	DOPORUČENÁ HLEDISKA HODNOCENÍ PRO HABILITAČNÍ ŘÍZENÍ:	1
1.1	Dosažená kvantifikovaná hodnotící oborová kritéria	1
1.1.1	Pedagogická činnost	1
1.1.2	Vědecko-výzkumná činnost	1
1.2	Přehled publikační činnosti	1
1.2.1	Web of Science – publikace s IF	1
1.2.2	Web of Science – vše	2
1.2.3	Scopus	2
2	POTVRZENÍ PEDAGOGICKÉ PRAXE	3
2.1	Přehled předmětů vyučovaných na VUT v Brně (po ukončení doktorského studia):	3
2.2	Vedení obhájených závěrečných prací	4
2.2.1	Doktorské práce – školitel specialista (2)	4
2.2.2	Diplomové práce – vedoucí (22)	4
2.2.3	Bakalářské práce – vedoucí (9)	5
2.3	Členství v komisích	5
2.4	Oponent zahraniční doktorské práce	5
3	SEZNAM VĚDECKÝCH A ODBORNÝCH PRACÍ	6
3.1	Odborné články – Impaktované publikace (dle počtu citací)	6
3.2	Odborné články – Příspěvky sborníků konferencí ve Web of Science	9
3.3	Odborné články – další v databázi Scopus	10
3.4	Produkty – užité vzory	11
3.5	Produkty – funkční vzorky, prototypy a software	12
3.6	Posudky článků v časopisech s IF	15
3.7	Získané a řešené projekty (jako řešitel či spoluřešitel)	15
4	PŘEHLED ABSOLVOVANÝCH STÁŽÍ	16
5	SOUHRNNÉ VLASTNÍ VYJÁDŘENÍ K HODNOCENÍ	17
6	DŮVODY PRO PŘEDLOŽENÍ NÁVRHU KE JMENOVÁNÍ NA VUT	18

1 DOPORUČENÁ HLEDISKA HODNOCENÍ PRO HABILITAČNÍ ŘÍZENÍ:

1.1 Dosažená kvantifikovaná hodnotící oborová kritéria

Dosažená hlediska hodnocení srovnaná s doporučenými hledisky hodnocení pro habilitační řízení na FSI v oboru Konstrukční a procesní inženýrství schválenými VR FSI VUT v Brně dne 22. 5. 2020 v následujících kategoriích:

1.1.1 Pedagogická činnost

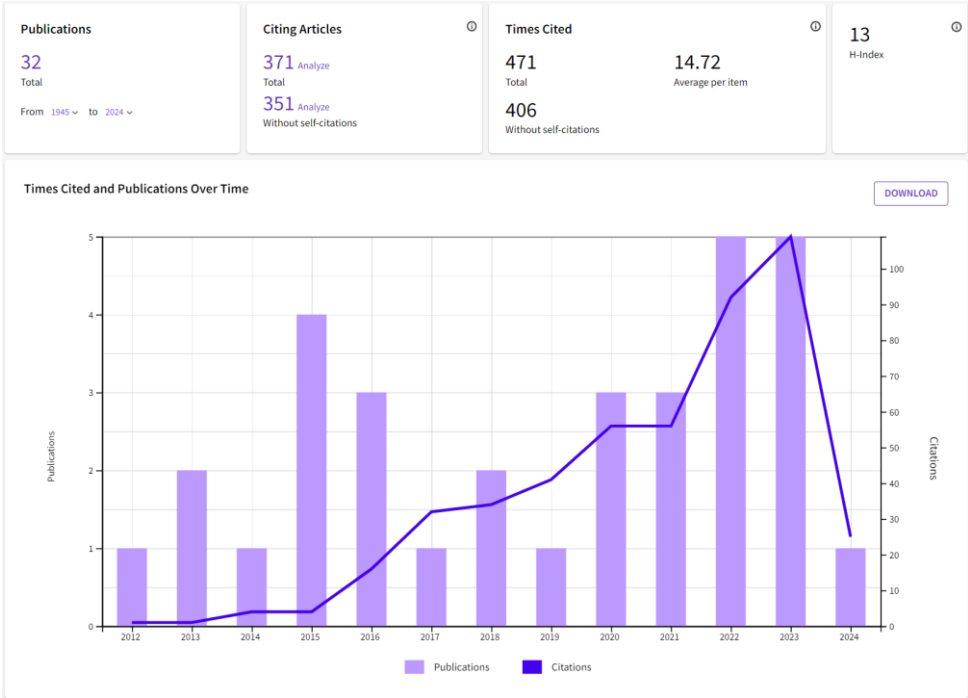
	Počet semestrů přímé výuky po absolvování doktorského studia	Vedoucí obhájených bakalářských nebo diplomových prací
Požadováno	6	5
Dosaženo	16	31

1.1.2 Vědecko-výzkumná činnost

	Publikace Scopus /WOS	Publikace s IF/z toho hlavní nebo korespondující autor	Počet citací dle WoS bez autocitací
Požadováno	8	3/1	5
Dosaženo	43	32/5	420

1.2 Přehled publikační činnosti

1.2.1 Web of Science – publikace s IF



1.2.2 Web of Science – vše



1.2.3 Scopus

This author profile is generated by Scopus. [Learn more](#)

Omasta, Milan

[Brno University of Technology, Faculty of Mechanical Engineering, Brno, Czech Republic](#) [42862088200](#)

<https://orcid.org/0000-0002-1448-3731> [View more](#)

608

Citations by 462 documents

48

Documents

14

h-index [View *h-graph*](#)

[View all metrics >](#)



Set alert

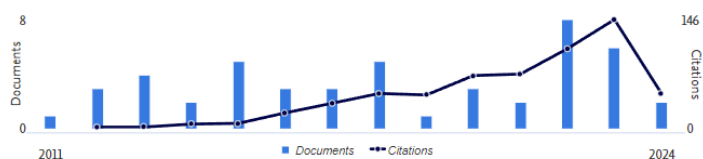


Edit profile



More

Document & citation trends



[Analyze author output](#)

[Citation overview](#)

Most contributed Topics 2018–2022

Rails; Steel; Rolling Disk

13 documents

Elastohydrodynamic Lubrication; Contact Line; Film Thickness

3 documents

Rolling Noise; Rails; Vibration

1 document

[View all Topics](#)

2 POTVRZENÍ PEDAGOGICKÉ PRAXE

2.1 Přehled předmětů vyučovaných na VUT v Brně (po ukončení doktorského studia):

CKP – Konstruování strojů a strojních součástí

- 2015/16 až 2023/24
- přednášky
- bakalářský studijní program (různé)
- zimní semestr

0KS – Vybrané kapitoly u konstruování strojů – strojních součástí

- 2023/24
- přednášky
- bakalářský studijní program Strojírenství
- zimní semestr

0KU – Vybrané kapitoly u konstruování strojů – převodů

- 2023/24
- přednášky
- bakalářský studijní program Strojírenství
- letní semestr

5KS – Konstruování strojů – strojní součásti

- 2013/14; 2020/2021 až 2023/24
- vedení cvičení
- bakalářský studijní program Strojírenství
- zimní semestr

6KM – Konstruování strojů – mechanismy

- 2013/14 až 2014/15
- přednášky a/nebo vedení cvičení
- bakalářský studijní program Strojírenství
- letní semestr

6KT – Konstruování strojů – převody

- 2014/15
- vedení cvičení
- bakalářský studijní program Strojírenství
- letní semestr

ZIP – Konstrukční projekt

- 2013/14 až 2023/24
- vedení cvičení – semestrální projekt
- magisterský studijní program Konstrukční inženýrství
- letní semestr

ZKR – Inženýrský projekt

- 2013/14, 2017/18, 2018/19, 2019/20, 2023/2024
- vedení cvičení – semestrální projekt
- magisterský studijní program Konstrukční inženýrství
- zimní semestr

ZKP – Týmový projekt

- **2013/14,**
- vedení cvičení – semestrální projekt
- magisterský studijní program Konstrukční inženýrství
- zimní semestr

2.2 Vedení obhájených závěrečných prací

2.2.1 Doktorské práce – školitel specialista (2)

1. 2023, Daniel Kvarda, Ph.D., Experimentální výzkum a numerické modelování maziv pro kontakt kola a kolejnice
2. 2018, Frýza Josef, Ph.D., Studium elastohydrodynamických mazacích filmů při nárazovém zatěžování a příčných vibracích

2.2.2 Diplomové práce – vedoucí (22)

1. 2023, Knoth Tomáš, Ing., Bezkontaktní měření teploty v kluzných kontaktech
2. 2023, Škubna Michal, Ing., Vliv reálného stavu kolejnice na tření mezi kolem a kolejnicí
3. 2023, Rohánek Tomáš, Ing., Výzkum systému proti tvorbě námrazy trolejových vedení
4. 2022, Svoboda Martin, Ing., Výzkum texturovaných kluzných ložisek pro automobilové motory
5. 2021, Szabari Šimon, Ing., Konstrukce dávkovací jednotky pro pískování kolejových vozidel
6. 2020, Gabriel Tomáš, Ing., Konstrukce zkušebního zařízení pro testování adheze a hluku v kontaktu kola a kolejnice
7. 2019, Tkadlec Josef, Ing., Experimentální studium dynamiky kluzných ložisek
8. 2019, Málek Ladislav, Ing., Experimentální výzkum souvislostí mezi stavem maziva a chováním reálného tribologického uzlu
9. 2019, Vodehnal Michal, Ing., Vývoj tribometru pro měření adheze na reálné kolejnici
10. 2018, Strnad Jan, Ing., Vliv kontaminace a degradace maziva na chování mazacího filmu
11. 2018, Loveček Libor, Ing., Laboratorní metody testování kluzných ložisek spalovacích motorů
12. 2018, Stifter Jan, Ing., Experimentální studium nestabilit mazacího filmu kluzného ložiska
13. 2018, Adam Jakub, Ing., Chování mazaných kontaktů za vysokých skluzů
14. 2017, Nohel Rostislav, Ing., Vliv klimatických podmínek na adhezi v kontaktu kola a kolejnice
15. 2017, Plachý Ladislav, Ing., Studium utváření mazacího filmu texturovaných konformních kontaktů
16. 2017, Škoviera Jozef, Ing., Návrh systému pro testování valivých ložisek s proměnnými parametry mazání
17. 2016, Látal Roman, Ing., Utváření mazacího filmu u spěkaných kovových dílů impregnovaných olejem

18. 2016, Kučera Petr, Ing., Konstrukce a realizace zařízení pro testování kluzných ložisek
19. 2015, Matečka Martin, Ing., Vývoj pískovacích jednotek pro kolejová vozidla
20. 2015, Bedeč Csaba, Ing., Konstrukce zařízení pro testování kluzných ložisek spalovacích motorů
21. 2014, Machatka Martin, Ing., Experimentální výzkum pískování v kontaktu kola a kolejnice
22. 2013, Frýza Josef, Ing., Ph.D., Experimentální studium mazání okolku kolejových vozidel

2.2.3 Bakalářské práce – vedoucí (9)

1. 2023, Potoček Samuel, Konstrukce zařízení pro broušení vzorků
2. 2020, Bryksí Petr, Bezkontaktní prvek těsnění proti vnějším vlivům
3. 2020, Rohánek Tomáš, Koncepční návrh zařízení pro aplikaci látek proti tvorbě námrazy na trolejová vedení
4. 2017, Urbášek Jan, Měření tvrdosti a vrypové odolnosti pomocí univerzálního tribometru
5. 2016, Černý Libor, Opotřebení tvrdých povlaků
6. 2015, Klimek Lubomír, Bezkontaktní těsnění
7. 2015, Pochylý Petr, Konstrukce pohonu linky na klíčení sladu
8. 2015, Pečenka Tomáš, Využití rapid prototypingu pro výrobu třecích těles
9. 2013, Tatíček Jiří, Konstrukce tribometru pro studium vlivu opotřebení

2.3 Členství v komisích

- 2015 až 2024: Člen komise při státní závěrečné zkoušce, bakalářský studijní program Strojírenství
- 2024: Člen komise při obhajobě doktorské práce – Ing. Michal Michalec, Ph.D.
- 2015: Člen komise při obhajobě doktorské práce – Fadi Ali, Ph.D.

2.4 Oponent zahraniční doktorské práce

- 2021: Externí oponent doktorské práce – William Skipper PhD, University of Sheffield, topic: *Sand Particle Entrainment and its Effects on the Wheel/Rail Interface*
- 2019: Externí oponent doktorské práce - Kei Ishizaka PhD, University of Sheffield, topic: *Leaf contamination problem on the wheel/rail contact area*

3 SEZNAM VĚDECKÝCH A ODBORNÝCH PRACÍ

3.1 Odborné články – Impaktované publikace (dle počtu citací)

- [1] PALOÚŠEK, D.; OMASTA, M.; KOUTNÝ, D.; BEDNÁŘ, J.; DOKOUPIL, F.; KOUTECKÝ, T. Effect of matte coating on 3D optical measurement accuracy. OPTICAL MATERIALS, 2015, roč. 40, č. 1, s. 1-9. ISSN: 0925-3467.
Podíl uchazeče: 25 % Impaktní faktor: 2,183 IF Kvartil: Q2 Počet citací (WoS): 102
- [2] MORAVČÍKOVÁ DE ALMEIDA GOUVÊA, L.; MORAVČÍK, I.; OMASTA, M.; VESELY, J.; ČÍŽEK, J.; MINÁRIK, P.; ČUPERA, J.; ZÁDĚRA, A.; JAN, V.; DLOUHÝ, I. High-strength Al0.2Co1.5CrFeNi1.5Ti high-entropy alloy produced by powder metallurgy and casting: A comparison of microstructures, mechanical and tribological properties. MATERIALS CHARACTERIZATION, 2020, roč. 159, č. 110046, s. 1-16. ISSN: 1044-5803.
Podíl uchazeče: 10 % Impaktní faktor: 4,342 IF Kvartil: Q1 Počet citací (WoS): 52
- [3] OMASTA, M.; PALOÚŠEK, D.; NÁVRAT, T.; ROSICKÝ, J. Finite element analysis for the evaluation of the structural behaviour, of a prosthesis for trans- tibial amputees. MEDICAL ENGINEERING & PHYSICS, 2012, roč. 34, č. 1, s. 38-45. ISSN: 1350- 4533.
Podíl uchazeče: 49 % Impaktní faktor: 1,779 IF Kvartil: Q2 Počet citací (WoS): 45
- [4] OMASTA, M.; MACHATKA, M; SMEJKAL, D.; KŘUPKA, I.; HARTL, M. Influence of sanding parameters on adhesion recovery in contaminated wheel–rail contact. WEAR, 2015, roč. 322-323, č. 1, s. 218-225. ISSN: 0043-1648.
Podíl uchazeče: 60 % Impaktní faktor: 2,323 IF Kvartil: Q1 Počet citací (WoS): 34
- [5] GALAS, R.; OMASTA, M.; KŘUPKA, I.; HARTL, M. Laboratory investigation of ability of oil-based friction modifiers to control adhesion at wheel-rail interface. WEAR, 2016, roč. 368-369, č. 3, s. 230-238. ISSN: 0043-1648.
Podíl uchazeče: 30 % Impaktní faktor: 2,531 IF Kvartil: Q1 Počet citací (WoS): 24
- [6] GALAS, R.; KVARDA, D.; OMASTA, M.; KŘUPKA, I.; HARTL, M. The role of constituents contained in water–based friction modifiers for top–of–rail application. TRIBOLOGY INTERNATIONAL, 2018, roč. 117, č. 1, s. 87-97. ISSN: 0301-679X.
Podíl uchazeče: 15 % Impaktní faktor: 3,517 IF Kvartil: Q1 Počet citací (WoS): 23
- [7] ZHANG, B.; WANG, J.; OMASTA, M.; KANETA, M. Effect of fluid rheology on the thermal EHL under ZEV in line contact. TRIBOLOGY INTERNATIONAL, 2015, roč. 87, č. 1, s. 40-49. ISSN: 0301-679X.
Podíl uchazeče: 25 % Impaktní faktor: 2,259 IF Kvartil: Q1 Počet citací (WoS): 21
- [8] SHI, L.B.; WANG, C.; DING, H.H.; KVARDA, D.; GALAS, R.; OMASTA, M.; WANG, W.J.; LIU, Q.Y.; HARTL, M. Laboratory investigation on the particle-size effects in railway sanding: Comparisons between standard sand and its micro fragments. TRIBOLOGY INTERNATIONAL, 2020, roč. 146, č. 6, s. 106259-106259. ISSN: 0301-679X.
Podíl uchazeče: 19 % Impaktní faktor: 4,872 IF Kvartil: Q1 Počet citací (WoS): 19
- [9] OMASTA, M.; KŘUPKA, I.; HARTL, M. Effect of Surface Velocity Directions on Elastohydrodynamic Film Shape. TRIBOLOGY TRANSACTIONS, 2013, roč. 56, č. 2, s. 301-309. ISSN: 1040- 2004.
Podíl uchazeče: 85 % Impaktní faktor: 1,081 IF Kvartil: Q2 Počet citací (WoS): 18

- [10] GALAS, R.; OMASTA, M.; SHI, L.; DING, H.; WANG, W.; HARTL, M.; KŘUPKA, I. The low adhesion problem: The effect of environmental conditions on adhesion in rolling-sliding contact. *TRIBOLOGY INTERNATIONAL*, 2020, roč. 151, č. 11, s. 106521-106531. ISSN: 0301-679X.
Podíl uchazeče: 40 % Impaktní faktor: 4,872 IF Kvartil: Q1 Počet citací (WoS): 17
- [11] ZHANG, B.; WANG, J.; OMASTA, M.; KANETA, M. Variation of surface dimple in point contact thermal EHL under ZEV condition. *TRIBOLOGY INTERNATIONAL*, 2016, roč. 94, č. 2, s. 383-394. ISSN: 0301-679X.
Podíl uchazeče: 25 % Impaktní faktor: 2,903 IF Kvartil: Q1 Počet citací (WoS): 17
- [12] STAHL, K.; MICHAELIS, K.; MAYER, J.; WEIGL, A.; LOHNER, T.; OMASTA, M.; HARTL, M.; KŘUPKA, I. Theoretical and Experimental Investigations on EHL Point Contacts with Different Entrainment Velocity Directions. *TRIBOLOGY TRANSACTIONS*, 2013, roč. 56, č. 5, s. 728-738. ISSN: 1040- 2004.
Podíl uchazeče: 32 % Impaktní faktor: 1,081 IF Kvartil: Q2 Počet citací (WoS): 16
- [13] KVARDA, D.; GALAS, R.; OMASTA, M.; SHI, L.B.; DING, H.H.; WANG, W.J.; KŘUPKA, I.; HARTL, M.; Asperity-based model for prediction of traction in water-contaminated wheel-rail contact. *TRIBOLOGY INTERNATIONAL*, 2021, roč. 157, č. 5, s. 106900-106910. ISSN: 0301-679X.
Podíl uchazeče: 15 % Impaktní faktor: 5,620 IF Kvartil: Q1 Počet citací (WoS): 14
- [14] SONG, J.; SHI, L.; DING, H.; GALAS, R.; OMASTA, M.; WANG, W.; GUO, J.; LIU, Q.; HARTL, M. Effects of solid friction modifier on friction and rolling contact fatigue damage of wheel-rail surfaces. *FRICITION*, 2022, roč. 10, č. 4, s. 597-607. ISSN: 2223-7690.
Podíl uchazeče: 15 % Impaktní faktor: 6,800 IF Kvartil: Q1 Počet citací (WoS): 12
- [15] KVARDA, D.; SKURKA, Š.; GALAS, R.; OMASTA, M.; SHI, L.; DING, H.; WANG, W.; KŘUPKA, I.; HARTL, M. The effect of top of rail lubricant composition on adhesion and rheological behaviour. *ENGINEERING SCIENCE AND TECHNOLOGY, AN INTERNATIONAL JOURNAL*, 2022, roč. 35, č. 1, s. 101100-101108. ISSN: 2215-0986.
Podíl uchazeče: 10 % Impaktní faktor: 5,700 IF Kvartil: Q1 Počet citací (WoS): 9
- [16] LI, Q.; WU, B.; DING, H.; GALAS, R.; KVARDA, D.; LIU, Q.; ZHOU, Z.; OMASTA, M.; WANG, W. Numerical prediction on the effect of friction modifiers on adhesion behaviours in the wheel-rail starved EHL contact. *TRIBOLOGY INTERNATIONAL*, 2022, roč. 170, č. červen, s. 107519-107519. ISSN: 0301-679X.
Podíl uchazeče: 13 % Impaktní faktor: 6,200 IF Kvartil: Q1 Počet citací (WoS): 9
- [17] WANG, C.; SHI, L.B.; DING, H.H.; WANG, W.J.; GALAS, R.; GUO, J.; LIU, Q.Y., ZHOU, Z.R., OMASTA, M. Adhesion and damage characteristics of wheel/rail using different mineral particles as adhesion enhancers. *WEAR*, 2021, roč. 477, č. 8, s. 203796-203796. ISSN: 0043-1648.
Podíl uchazeče: 20 % Impaktní faktor: 4,695 IF Kvartil: Q1 Počet citací (WoS): 7
- [18] SHI, L.B.; LI, Q.; KVARDA, D.; GALAS, R.; OMASTA, M.; WANG, W.J.; GUO, J.; LIU, Q.Y. Study on the wheel/rail adhesion restoration and damage evolution in the single application of alumina particles. *WEAR*, 2019, roč. 426-427, č. Part B, s. 1807-1819. ISSN: 0043-1648.
Podíl uchazeče: 15 % Impaktní faktor: 4,108 IF Kvartil: Q1 Počet citací (WoS): 5

- [19] OMASTA, M.; EBNER, M.; ŠPERKA, P.; LOHNER, T.; KŘUPKA, I.; HARTL, M.; HOEHN, B-R.; STAHL, K. Film formation in EHL contacts with oil-impregnated sintered materials. *INDUSTRIAL LUBRICATION AND TRIBOLOGY*, 2018, roč. 70, č. 4, s. 612-619. ISSN: 0036-8792.
Podíl uchazeče: 15 % Impaktní faktor: 1,037 IF Kvartil: Q3 Počet citací (WoS): 5
- [20] SMOLÍK, L.; RENDL, J.; OMASTA, M.; BYRTUS, M.; ŠPERKA, P.; POLACH, P.; HARTL, M.; HAJŽMAN, M. Comprehensive analysis of fluid-film instability in journal bearings with mechanically indented textures. *JOURNAL OF SOUND AND VIBRATION*, 2023, roč. 546, č. 03, ISSN: 0022-460X.
Podíl uchazeče: 20 % Impaktní faktor: 4,700* IF Kvartil: Q1 Počet citací (WoS): 4
- [21] OMASTA, M.; KŘUPKA, I.; HARTL, M. Effect of Sliding Direction on EHL Film Shape Under High Sliding Conditions. *TRIBOLOGY TRANSACTIONS*, 2017, roč. 60, č. 1, s. 87-94. ISSN: 1040-2004.
Podíl uchazeče: 85 % Impaktní faktor: 1,723 IF Kvartil: Q2 Počet citací (WoS): 4
- [22] LI, J.; WU, B.; DING, H.; GALAS, R.; OMASTA, M.; WEN, Z.; GOU, J.; WANG, W. Wear and damage behaviours of wheel and rail materials: Effects of friction modifier and environmental temperature. *WEAR*, 2023, roč. 523, č. June, ISSN: 0043-1648.
Podíl uchazeče: 15 % Impaktní faktor: 5,000* IF Kvartil: Q1 Počet citací (WoS): 3
- [23] WANG, W.; LI, S.; DING, H.; LIN, Q.; GALAS, R.; OMASTA, M.; MELI, E.; GOU, J.; LIU, Q. Wheel/rail adhesion and damage under different contact conditions and application parameters of friction modifier. *WEAR*, 2023, roč. 523, č. June, ISSN: 0043-1648.
Podíl uchazeče: 15 % Impaktní faktor: 5,000* IF Kvartil: Q1 Počet citací (WoS): 3
- [24] KVARDA, D.; GALAS, R.; OMASTA, M.; KŘUPKA, I.; HARTL, M.; DZIMKO, M. Shear properties of top-of-rail products in numerical modelling. *PROCEEDINGS OF THE INSTITUTION OF MECHANICAL ENGINEERS PART F-JOURNAL OF RAIL AND RAPID TRANSIT*, 2023, roč. 237, č. 6, str. 796-805. ISSN: 0954-4097.
Podíl uchazeče: 11 % Impaktní faktor: 2,000* IF Kvartil: Q3 Počet citací (WoS): 2
- [25] LI, Q.; ZHANG, S.; WU, B.; LIN, Q.; DING, H.H.; GALAS, R.; KVARDA, D.; OMASTA, M.; WANG, W.; WEN, Z. Analysis on the effect of starved elastohydrodynamic lubrication on the adhesion behavior and fatigue index of wheel-rail contact. *WEAR*, 2022, roč. 510-511, č. 1, ISSN: 0043-1648.
Podíl uchazeče: 13 % Impaktní faktor: 5,000 IF Kvartil: Q1 Počet citací (WoS): 2
- [26] WANG, J.; LUBRECHT, AA.; ŠPERKA, P.; OMASTA, M.; KANETA, M. Effect of high slide-roll ratio on thermal elastohydrodynamic lubrication in line contacts with surface waviness. *PROCEEDINGS OF THE INSTITUTION OF MECHANICAL ENGINEERS PART J-JOURNAL OF ENGINEERING TRIBOLOGY*, 2015, roč. 229, č. 5, s. 568-577. ISSN: 1350-6501.
Podíl uchazeče: 20 % Impaktní faktor: 0,907 IF Kvartil: Q3 Počet citací (WoS): 2
- [27] JANALIK, P.; FICHTER, T.; ŠPERKA, P.; OMASTA, M.; RAUSER, P. Three- dimensional optical assessment of experimental iatrogenic mechanical damage to canine dental enamel caused by a sonic scaler. *VETERINÁRNÍ MEDICÍNA*, 2014, roč. 59, č. 6, s. 293-298. ISSN: 0375- 8427.
Podíl uchazeče: 20 % Impaktní faktor: 0,639 IF Kvartil: Q3 Počet citací (WoS): 1

- [28] WU, B.; SHI, L.; LI, J.; DING, H.H.; GALAS, R.; OMASTA, M.; GUO, J.; WANG, W.; HARTL, M. Rheological and tribological performance of top-of-rail friction modifiers with different viscosities. *WEAR*, 2024, roč. 538–539. ISSN 00431648.
Podíl uchazeče: 10 % Impaktní faktor: 5,000* IF Kvartil: Q1 Počet citací (WoS): 0
- [29] VALENA, M.; OMASTA, M.; KVARDA, D.; GALAS, R.; KŘUPKA, I.; HARTL, M. An approach for the creep-curve assessment using a new rail tribometer. *TRIBOLOGY INTERNATIONAL*, 2024, roč. 191, č. March, ISSN: 0301-679X.
Podíl uchazeče: 24 % Impaktní faktor: 6,200* IF Kvartil: Q1 Počet citací (WoS): 0
- [30] GALAS, R.; SKURKA, Š.; VALENA, M.; KVARDA, D.; OMASTA, M.; DING, H.; LIN, Q.; WANG, W.; KŘUPKA, I.; HARTL, M. A benchmarking methodology for top-of-rail products. *TRIBOLOGY INTERNATIONAL*, 2023, roč. 189, č. November, ISSN: 0301-679X.
Podíl uchazeče: 15 % Impaktní faktor: 6,200* IF Kvartil: Q1 Počet citací (WoS): 0
- [31] SKURKA, Š.; GALAS, R.; OMASTA, M.; WU, B.; DING, H.; WANG, W.; KŘUPKA, I.; HARTL, M. The performance of top-of-rail products under water contamination. *TRIBOLOGY INTERNATIONAL*, 2023, roč. 188, č. Říjen, s. 108872-108872. ISSN: 0301-679X.
Podíl uchazeče: 25 % Impaktní faktor: 6,200* IF Kvartil: Q1 Počet citací (WoS): 0
- [32] ŠPERKA, P.; OMASTA, M.; KŘUPKA, I.; HARTL, M. Abnormal lubricant aggregation on roughness features in a rolling–sliding elastohydrodynamic contact. *TRIBOLOGY INTERNATIONAL*, 2016, roč. 94, č. 1, s. 346-351. ISSN: 0301-679X.
Podíl uchazeče: 10 % Impaktní faktor: 2,903 IF Kvartil: Q1 Počet citací (WoS): 0

* Jedná se impaktní faktor k roku 2022

3.2 Odborné články – Příspěvky sborníků konferencí ve Web of Science

- [33] GALAS, R.; OMASTA, M. The Effect of Friction Modifier on the Wheel- Rail Contact. In 55th International Conference of Machine Design Departments. 2014. s. 133-138. 978-3-319-22762-7.
Podíl uchazeče: 40 % Počet citací (WoS): 2
- [34] FRÝZA, J.; OMASTA, M. The Experimental Determination of the Grease Amount to Effective Wear Reduction in the Wheel- Rail Contact. In Book of Proceedings of the 55th International Conference of Machine Design Departments. 2014. s. 127-132. ISBN: 978-3-319-22762-7.
Podíl uchazeče: 40 % Počet citací (WoS): 1
- [35] SMEJKAL, D.; OMASTA, M.; HARTL, M. An Experimental Investigation of the Adhesion Behavior Between Wheel and Rail under Oil, Water and Sanding Conditions. In Book of Proceedings of the 54th International Conference of Machine Design Departments. 2013. s. 623-628. ISBN: 978-3-319-05203-8.
Podíl uchazeče: 30 % Počet citací (WoS): 1

- [36] GALAS, R.; OMASTA, M.; KŘUPKA, I.; HARTL, M. Influence of climatic conditions on adhesion in the wheel-rail contact. In *Proceedings of Asia International Conference on Tribology 2018*. Malajsie: Malaysian Tribology Society, 2018. s. 242-243. ISBN: 978-967-13625-2-5.
Podíl uchazeče: 40 % Počet citací (WoS): 0
- [37] POLACH, P.; SMOLÍK, RENDL, J.; L.; HARTL, M.; OMASTA, M.; DYK, Š. Investigation of rotor dynamics with fluid film instabilities II. In *Engineering Mechanics 2018*. Praha: Ústav teoretické a aplikované mechaniky AV ČR, v. v. i., 2018. s. 689-692. ISBN: 978-80-86246-91-8.
Podíl uchazeče: 20 % Počet citací (WoS): 0
- [38] SMOLÍK, J.; RENDL, J.; STIFTER, J.; OMASTA, M. Sub-synchronous shaft oscillations due to oil supply. In *Proceedings of the ASME Design Engineering Technical Conference*. New York: American Society of Mechanical Engineers (ASME), 2018. s. 1-8. ISBN: 978-0-7918-5185-2.
Podíl uchazeče: 20 % Počet citací (WoS): 0
- [39] HARTL, M.; KŘUPKA, I.; OMASTA, M.; ŠPERKA, P. Recent advances and problems in lubricated hertzian contacts. In *ENGINEERING MECHANICS 2014*. Engineering mechanics 2014. Engineering Mechanics. Svratka, Česká Republika.: Czech Society for Mechanics, 2014. s. 34-37. ISBN: 978-80-214-4871-1. ISSN: 1805-8248.
Podíl uchazeče: 25 % Počet citací (WoS): 0
- [40] OMASTA, M.; KŘUPKA, I.; HARTL, M. The contribution of a sliding velocity to EHL film thickness distribution. In *ASME/ STLE 2012 International Joint Tribology Conference*. 1. Denver, Colorado, USA: ASME/ STLE, 2012. s. 1-3. ISBN: 978-0-7918-4508-0.
Podíl uchazeče: 85 % Počet citací (WoS): 0
- [41] OMASTA, M.; KŘUPKA, I.; HARTL, M. Study of elastohydrodynamic film shape under different directions of velocity vectors. In *ASME/ STLE 2011 International Joint Tribology Conference*. Los Angeles, CA, USA: ASME/ STLE, 2011. s. 1-3. ISBN: 978-0-7918-5474-7.
Podíl uchazeče: 85 % Počet citací (WoS): 0

3.3 Odborné články – další v databázi Scopus

- [42] GALAS, R.; OMASTA, M.; KLAPKA, M.; KAEWUNRUEN, S.; KŘUPKA, I.; HARTL, M. Case study: the influence of oil-based friction modifier quantity on tram braking distance and noise. *Tribology in Industry*, 2017, roč. 39, č. 2, s. 198-206. ISSN: 0354-8996.
Podíl uchazeče: 20 % Počet citací (Scopus): 18
- [43] OMASTA, M.; ADAM, J.; ŠPERKA, P.; KŘUPKA, I.; HARTL, M. On the Temperature and Lubricant Film Thickness Distribution in EHL Contacts with Arbitrary Entrainment. *LUBRICANTS*, 2018, roč. 6, č. 4, s. 1-12. ISSN: 2075-4442.
Podíl uchazeče: 45 % Počet citací (WoS): 8
- [44] EBNER, M.; OMASTA, M.; LOHNER, T.; ŠPERKA, P.; KŘUPKA, I.; HARTL, M.; MICHAELIS, K.; HOHN, R-B.; STAHL, K. Local Effects in EHL Contacts with Oil-Impregnated Sintered Materials. *LUBRICANTS*, 2018, roč. 7, č. 1, s. 1-21. ISSN: 2075-4442.

Podíl uchazeče: 30 % Počet citací (WoS): 7

- [45] OMASTA, M.; GALAS, R.; KNÁPEK, J.; HARTL, M.; KŘUPKA, I. Development of an adaptive top-of-rail friction modification system. In *Institution of Mechanical Engineers - Stephenson Conference: Research for Railways 2017*. London; United States: Institution of Mechanical Engineers, 2017. s. 325-332. ISBN: 9781510882959.

Podíl uchazeče: 50 % Počet citací (Scopus): 1

- [46] OMASTA, M.; NAVRÁTIL, V.; GABRIEL, T.; GALAS, R.; KLAPKA, M. Design and development of a twin disc test rig for the study of squeal noise from the wheel – rail interface. *Applied Engineering Letters*, 2022, roč. 7, č. 1, s. 10-16. ISSN: 2466-4677.

Podíl uchazeče: 60 % Počet citací (Scopus): 1

- [47] OMASTA, M.; CHEN, H. Wheel-rail interface under extreme conditions. In *Rail Infrastructure Resilience: A Best-Practices Handbook*. 1. Woodhead Publishing, 2022. s. 137-160. ISBN: 9780128210420.

Podíl uchazeče: 95 % Počet citací (Scopus): 0

- [48] ZHANG, J. J.; GUO, F.; KANETA, M.; OMASTA, M. A study of thermal EHL behaviours under orthogonal entrainment and sliding. *Mocaxue Xuebao/Tribology*, 2015, roč. 35, č. 4, s. 477-484. ISSN: 1004-0595.

Podíl uchazeče: 25 % Počet citací (Scopus): 3

- [49] NAVRÁTIL, V.; GALAS, R.; KLAPKA, M.; KVARDA, D.; OMASTA, M.; SHI, L.; DING, H.; WANG, W.; KŘUPKA, I.; HARTL, M. Wheel Squeal Noise in Rail Transport: The Effect of Friction Modifier Composition. *Tribology in Industry*, 2022, roč. 44, č. 3, s. 361-373. ISSN: 0354-8996.

Podíl uchazeče: 15 % Počet citací (Scopus): 2

- [50] STAHL, K.; MICHAELIS, K.; MAYER, J.; WEIGL, A.; LOHNER, T.; OMASTA, M.; HARTL, M.; KŘUPKA, I. Formatting issue - Best available paper/graphic: Theoretical and experimental investigations on EHL point contacts with different entrainment velocity directions. In *Proceedings of World Tribology Congress 2013*. 4. Turín: Politecnico di Torino (DIMEAS), 2013. s. 980-983. ISBN: 9781634393522.

Podíl uchazeče: 15 % Počet citací (Scopus): 0

- [51] OMASTA, M.; FRÝZA, J.; HARTL, M.; KŘUPKA, I. Study of Effects of Wheel Flange/ Rail Gauge Contact Lubrication. In *Proceedings of World Tribology Congress 2013*. 4. Turín: Politecnico di Torino (DIMEAS), 2013. s. 3007-3009. ISBN: 9781634393522.

Podíl uchazeče: 70 % Počet citací (Scopus): 0

3.4 Produkty – užité vzory

1. ROSENDORF, P.; OMASTA, M.; GALAS, R.; Vysoké učení technické v Brně Tribotec, spol. s r.o.: Zařízení pro aplikaci směsi proti tvorbě námrazy na trolejových vedeních. 36346, užitečný vzor. (2022).

Podíl uchazeče: 60 %

2. OMASTA, M.; LOVEČEK, L.; Vysoké učení technické v Brně, Antonínská 548/1, 602 00 Brno, Veveří, Česká republika DAIDO METAL CZECH s.r.o., Švédské valy 1309/6, 627

00 Brno, Slatina, Česká republika: Dělené radiální kluzné ložisko. 36063, užitný vzor. (2022).

Podíl uchazeče: 50 %

3. OMASTA, M.; GALAS, R.; KLAPKA, M.; Vysoké učení technické v Brně: Řídicí systém pro dávkování maziva a/nebo modifikátoru tření na temeno kolejnice. 33823, užitný vzor. (2020).

Podíl uchazeče: 35 %

4. VAŠÍČEK, M.; OMASTA, M.; HARTL, M.; Vysoké učení technické v Brně, Tribotec, spol. s r.o.: Automatický prediktivní mazací systém. 31977, užitný vzor. (2018).

Podíl uchazeče: 45 %

5. OMASTA, M.; GALAS, R.; VAŠÍČEK, M.; Vysoké učení technické v Brně Tribotec, spol. s r.o.: Zařízení k regulaci dávkování modifikátoru tření mezi kolo kolejového vozidla a kolejnicí. 30679, užitný vzor. (2017).

Podíl uchazeče: 45 %

3.5 Produkty – funkční vzorky, prototypy a software

1. SZABARI, Š.; OMASTA, M.; GALAS, R.; ROSENDORF, P.; VAŠÍČEK, M. (2023): Aplikátor solid sticku; Dvoudiskové zařízení s liniovým kontaktem. Laboratoř B2/307 Ústav konstruování Fakulta strojního inženýrství Vysoké učení technické v Brně Technická 2896/2 616 69 Brno. URL: <https://intranet.ustavkonstruovani.cz/file-download/get-project-pdf/476>. (funkční vzorek)
2. ONDÁK, A.; GALAS, R.; OMASTA, M.; ROSENDORF, P.; VAŠÍČEK, M. (2023): Aplikátor solid sticku; Zařízení pro testování konzumpce tuhých modifikátorů tření. Laboratoř B2/307 Ústav konstruování Fakulta strojního inženýrství Vysoké učení technické v Brně Technická 2896/2 616 69 Brno. URL: <https://intranet.ustavkonstruovani.cz/file-download/get-project-pdf/475>. (funkční vzorek)
3. ONDÁK, A.; GALAS, R.; OMASTA, M.; ROSENDORF, P.; VAŠÍČEK, M. (2023): Aplikátor solid sticku; Aplikátor tuhých modifikátorů tření pro MTM2. Laboratoř A3/614 Ústav konstruování Fakulta strojního inženýrství Vysoké učení technické v Brně Technická 2896/2 616 69 Brno. URL: <https://intranet.ustavkonstruovani.cz/file-download/get-project-pdf/474>. (funkční vzorek)
4. VAŠÍČEK, M.; SZABARI, Š.; OMASTA, M. (2022): 2-WP03-011(ZV); Wheel-rail sanding system with speed-dependent dosing. Umístěno v rámci provozních zkoušek u vybraného odběratele systému nebo na zkušebním stanovišti firmy Tribotec, Košuličova 4, 619 00 Brno.. URL: <http://intranet.ustavkonstruovani.cz/FileDownload/getProjectPdf/425/>. (prototyp)
5. VAŠÍČEK, M.; SZABARI, Š.; OMASTA, M.; GALAS, R. (2021): V003; Aplikační jednotka pro nový granulovaný materiál. Umístěno v rámci provozních zkoušek u vybraného odběratele systému nebo v laboratoři Ústavu konstruování B2/307, Technická 2896/2, 616 69 Brno. URL: <http://intranet.ustavkonstruovani.cz/FileDownload/getProjectPdf/440/>. (funkční vzorek)

6. JORDÁN, T.; GALAS, R.; KVARDA, D.; VALENA, M.; OMASTA, M.; VAŠÍČEK, M. (2021): Smýkadlo; Tribometr pro měření smykového tření na kolejnici. Laboratoř kolejové dopravy B3/307 Ústav konstruování Fakulta strojního inženýrství Vysoké učení technické v Brně Technická 2896/2 616 69 Brno. URL: <http://intranet.ustavkonstruovani.cz/file-download/get-project-pdf/439>. (funkční vzorek)
7. OMASTA, M.; GALAS, R.; KVARDA, D.; VALENA, M.; VAŠÍČEK, M. (2021): Kontaktní simulátor; Kontaktní simulátor pro vytváření třecích vrstev na kolejnici. Laboratoř kolejové dopravy B3/307 Ústav konstruování Fakulta strojního inženýrství Vysoké učení technické v Brně Technická 2896/2 616 69 Brno. URL: <http://intranet.ustavkonstruovani.cz/file-download/get-project-pdf/438>. (funkční vzorek)
8. OMASTA, M.; POLNICKÝ, V.; ŠPERKA, P.; LOVEČEK, L. (2020): Optický modul DMC; Optický modul pro hodnocení stavu kluzného ložiska. DAIDO METAL CZECH s.r.o., Testovací místnost 1.53, Švédské valy 1309, 627 00 Brno-Černovice. URL: <http://intranet.ustavkonstruovani.cz/file-download/get-project-pdf/421>. (funkční vzorek)
9. OMASTA, M.; VALENA, M.; VODEHNAL, M.; VAŠÍČEK, M. (2020): Traťový tribometr; Field Tribometer for Assessment of Adhesion on the Rail. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta strojního inženýrství, Laboratoř A3/109, Technická 2896/2, 616 69 Brno. URL: <http://intranet.ustavkonstruovani.cz/file-download/get-project-pdf/426>. (funkční vzorek)
10. VAŠÍČEK, M.; SZABARI, Š.; OMASTA, M. (2020): 2-WP03-001(ZV); Innovative Rail Vehicle Sanding System. Umístěno v rámci provozních zkoušek u vybraného odběratele systému nebo na zkušebním stanovišti firmy Tribotec, Košuličova 4, 619 00 Brno.. URL: <http://intranet.ustavkonstruovani.cz/FileDownload/getProjectPdf/425/>. (funkční vzorek)
11. ROSENDORF, P.; VAŠÍČEK, M.; OMASTA, M.; GALAS, R.; NAVRÁTIL, V. (2020): 2-WP03-003; Smart Wayside System for Noise Reduction on the Rail. Umístěno v rámci provozních zkoušek u vybraného odběratele systému nebo na zkušebním stanovišti firmy Tribotec, Košuličova 4, 619 00 Brno.. URL: <http://intranet.ustavkonstruovani.cz/file-download/get-project-pdf/427>. (funkční vzorek)
12. MÁLEK, J.; GALAS, R.; OMASTA, M.; HARTL, M.; ROSENDORF, P.; VAŠÍČEK, M. (2019): Experimentální zařízení pro studium námrazových jevů trolejových vedení. Laboratoř A3/109 Ústav konstruování Fakulta strojního inženýrství Vysoké učení technické v Brně Technická 2896/2 616 69 Brno. URL: <http://intranet.ustavkonstruovani.cz/FileDownload/getProjectPdf/397/>. (funkční vzorek)
13. ROSENDORF, P.; VAŠÍČEK, M.; OMASTA, M. (2019): Proaktivní mazání; Mazací systém s proaktivním řízením. Umístěno v rámci provozních zkoušek u vybraného odběratele systému nebo na zkušebním stanovišti firmy Tribotec, Košuličova 4, 619 00 Brno.. URL: <http://www.tribotec.cz/projekt-FV10474/>. (prototyp)
14. GALAS, R.; VALENA, M.; OMASTA, M.; HARTL, M. (2019): Jednotka FV02; Aplikační jednotka pro testování v reálném provozu. Laboratoř A3/109 Ústav konstruování Fakulta strojního inženýrství Vysoké učení technické v Brně Technická 2896/2 616 69 Brno. URL: <http://intranet.ustavkonstruovani.cz/file-download/get-project-pdf/380>. (funkční vzorek)
15. GALAS, R.; VALENA, M.; OMASTA, M.; HARTL, M. (2018): Jednotka FV01; Aplikační jednotka pro experimentální vývoj v laboratorním prostředí. Laboratoř A3/109 Ústav konstruování Fakulta strojního inženýrství Vysoké učení technické v Brně Technická 2896/2

- 616 69 Brno. URL: <http://intranet.ustavkonstruovani.cz/file-download/get-project-pdf/378>. (funkční vzorek)
16. OMASTA, M.; POLIŠČUK, R. (2017): VibroLub; Systém pro prediktivní řízení mazání. Laboratoř tribologie A3/110 Ústav konstruování Fakulta strojního inženýrství Vysoké učení technické v Brně Technická 2896/2 616 69 Brno. URL: http://pom.uk.fme.vutbr.cz/pdf_projekt.php?id=362. (software)
17. OMASTA, M.; VAŠÍČEK, M.; ROSENDORF, P. (2017): Vibrace HW; Měřicí a řídicí řetězec systému pro prediktivní mazání. Umístěno na zkušebním stanovišti firmy Tribotec, Košuličova 4, 619 00 Brno.. URL: http://pom.uk.fme.vutbr.cz/pdf_projekt.php?id=363. (prototyp)
18. OMASTA, M.; SVOBODA, P.; ŽÁČEK, J. (2017): B2B test rig; Experimentální zařízení typu back-to-back. Laboratoř A3/109 Ústav konstruování Fakulta strojního inženýrství Vysoké učení technické v Brně Technická 2896/2 616 69 Brno. URL: http://pom.uk.fme.vutbr.cz/pdf_projekt.php?id=369. (funkční vzorek)
19. OMASTA, M.; SVOBODA, P.; ŠKOVIERA, J. (2016): vibrace; Měřicí řetězec pro vibrodiagnostiku. Laboratoř A3/110 Ústav konstruování Fakulta strojního inženýrství Vysoké učení technické v Brně Technická 2896/2 616 69 Brno. URL: http://pom.uk.fme.vutbr.cz/pdf_projekt.php?id=351. (funkční vzorek)
20. OMASTA, M.; POLIŠČUK, R. (2015): TOR-FM SW; Software pro adaptivní řízení systému pro top-of-rail aplikaci modifikátoru tření. Laboratoř tribologie A2/422 Ústav konstruování Fakulta strojního inženýrství Vysoké učení technické v Brně Technická 2896/2 616 69 Brno. URL: http://pom.uk.fme.vutbr.cz/pdf_projekt.php?id=345. (software)
21. SVOBODA, P.; OMASTA, M. (2015): testovací stanice; Stanice pro testování a diagnostiku valivých ložisek. Laboratoř A3/110 Ústav konstruování Fakulta strojního inženýrství Vysoké učení technické v Brně Technická 2896/2 616 69 Brno. URL: http://dl.uk.fme.vutbr.cz/zobraz_soubor.php?id=2315. (funkční vzorek)
22. GALAS, R.; OMASTA, M.; HARTL, M.; KŘUPKA, I. (2014): Dvoudiskové zařízení; Modul simulátoru kontaktu kola a kolejnice pro studium laterálního skluzu. Laboratoř kolejové dopravy A3/109 Ústav konstruování Fakulta strojního inženýrství Vysoké učení technické v Brně Technická 2896/2 616 69 Brno. URL: http://pom.uk.fme.vutbr.cz/pdf_projekt.php?id=316. (funkční vzorek)
23. POLIŠČUK, R.; OMASTA, M. (2014): Software Pískování; Řídicí software k pískovacím systémům kolejových vozidel. Software je k dispozici na řídicí jednotce, která je přístupná v prezentační místnosti f. TRIBOTEC, spol. s r.o., na provozní adrese Košuličova 4, 619 00 BRNO.. URL: http://pom.uk.fme.vutbr.cz/pdf_projekt.php?id=323. (software)
24. ŠPERKA, P.; OMASTA, M. (2013): HDbearingRig; Simulátor kontaktu hydrodynamického ložiska. A2/423 Fakulta strojního inženýrství Vysoké učení technické v Brně Technická 2896/2 616 69 Brno. URL: http://pom.uk.fme.vutbr.cz/pdf_projekt.php?id=281. (funkční vzorek)
25. SMEJKAL, D.; OMASTA, M.; ŠPERKA, P.; GALAS, R.; MAZŮREK, I. (2012): Twin disk simulator; Dvoudiskové experimentální zařízení. Laboratoř dynamiky ÚMTMB B1/105 Fakulta strojního inženýrství Vysoké učení technické v Brně Technická 2896/2 616 69 Brno. URL: http://dl.uk.fme.vutbr.cz/zobraz_soubor.php?id=1841. (funkční vzorek)

26. SMEJKAL, D.; OMASTA, M.; ŠPERKA, P.; GALAS, R.; MAZŮREK, I. (2012): Pohon-01; Pohonné zařízení pro dvoudisková zařízení. Laboratoř dynamiky ÚMTMB B1/105 Fakulta strojního inženýrství Vysoké učení technické v Brně Technická 2896/2 616 69 Brno. URL: http://dl.uk.fme.vutbr.cz/zobraz_soubor.php?id=1842. (funkční vzorek)
27. NEVRLÝ, J.; OMASTA, M. (2012): Testovací stanice; Testovací stanice pro měření charakteristik ostříkových mazacích přístrojů. ÚSTAV KONSTRUOVÁNÍ Fakulta strojního inženýrství Vysoké učení technické v Brně Technická 2896/2 616 69 BRNO. URL: http://dl.uk.fme.vutbr.cz/zobraz_soubor.php?id=1835. (funkční vzorek)
28. OMASTA, M.; NEPOVÍM, R.; HRUŠKA, M.; HARTL, M.; MAZŮREK, I. (2011): Kolo/kolejnice-02; Modul pro studium mazaného kontaktu okolku kola a kolejnice optickou metodou. Laboratoř dynamiky ÚMTMB B1/105 Fakulta strojního inženýrství Vysoké učení technické v Brně Technická 2896/2 616 69 Brno. URL: http://pom.uk.fme.vutbr.cz/pdf_projekt.php?id=217. (funkční vzorek)
29. OMASTA, M.; NEPOVÍM, R.; HRUŠKA, M.; HARTL, M.; MAZŮREK, I. (2011): Kolo/kolejnice-01; Experimentální simulátor kontaktu okolku kola a kolejnice. Laboratoř dynamiky ÚMTMB B1/105 Fakulta strojního inženýrství Vysoké učení technické v Brně Technická 2896/2 616 69 Brno. URL: http://pom.uk.fme.vutbr.cz/pdf_projekt.php?id=216. (funkční vzorek)
30. OMASTA, M.; MEDLÍK, J. (2010): Optický tribometr - vektory; Optický tribometr pro studium mazaného kontaktu s různou orientací vektorů rychlostí. Laboratoř A2/423 ÚSTAV KONSTRUOVÁNÍ Fakulta strojního inženýrství, Vysoké učení technické v Brně Technická 2896/2, 616 69 BRNO. URL: http://pom.uk.fme.vutbr.cz/pdf_projekt.php?id=97. (funkční vzorek)

3.6 Posudky článků v časopisech s IF

- 4x TRIBOLOGY INTERNATIONAL (Q1)
- 2x Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers, Part F: Journal of Rail and Rapid Transit (Q3)
- 1x Tribology Letters (Q2)
- 1x Journal of Zhejiang University-SCIENCE A (Q2)
- 1x Applied Sciences (Q3)
- 1x Metals (Q3)
- 1x Industrial Lubrication and Tribology (Q4)
- 1x Forschung im Ingenieurwesen - Engineering Research (Q4)

3.7 Získané a řešené projekty (jako řešitel či spoluřešitel)

- 2023 – 2025, SolidLub - *Výzkum a vývoj systému pro řízení tření mezi kolem a kolejnici pomocí tuhých modifikátorů*, FW06010012, Technologická agentura ČR, Program Trend.
- 2016 – 2021, RISEN - *Railway Infrastructure System Engineering Network*, ID 691135, H2020 MSCA, Rámcové programy EK.
- 2011, *Studium mechanismů utváření mazacího filmu za podmínek různé orientace vektorů rychlostí třecích povrchů*, FSI-J-11-36/1349, Specifický výzkum FSI VUT v Brně.

4 PŘEHLED ABSOLVOVANÝCH STÁŽÍ

1. 01-04/2019, Southwest Jiaotong Technical University, Chengdu, P.R. China, stáž v Power traction laboratory.
2. 03/2015, Technical University of Munich, Munich, stáž v Gear Research Center (FZG).

5 SOUHRNNÉ VLASTNÍ VYJÁDŘENÍ K HODNOCENÍ

Souhrnné vlastní vyjádření k hodnocení, k minimálním požadavkům dle doporučených hledisek a komentář k možnosti jejich dosažení vzhledem k oborovému zaměření a profilu uchazeče – Směrnice č. 9/2018 článek 3, odst. 1. b):

V souladu s dokumentem *Doporučená hlediska hodnocení pro habilitační řízení a řízení ke jmenování profesorem na FSI* lze konstatovat splnění kvantifikovaných hodnotících oborových kritérií.

Pedagogické činnosti se uchazeč věnuje soustavně během celé doby působení na VUT v Brně. Od dokončení doktorského studia se jedná o 19 semestrů (vč. letního semestru ak. roku 2023/2024) přímé výuky a vedení závěrečných prací. V případě přímé výuky se jedná o 16 semestrů. Za tuto dobu byl uchazeč vedoucím 22 diplomových a 9 bakalářských úspěšně ukončených prací. Je vhodné připomenout, že na Ústavu konstruování probíhá řešení diplomové práce 4 semestry. Z přímé výuky stojí za zmínku organizace a vedení přednášek předmětu *CKP – Konstruování strojů a strojních součástí*, a to soustavně od roku 2015/2016.

Vědecko-výzkumná činnost zahrnuje celkem 43 článků ve WoS, z toho 32 v časopisech s impaktním faktorem. Z velké části se jedná o časopisy v 1. kvartilu hodnocení dle impaktního faktoru. Vedle publikační činnosti je uchazeč autorem/spoluautorem 5 užitných vzorů a 30 produktů (funkční vzorky, prototypy a software); zpravidla se jednalo o výsledky vědecko-výzkumných projektů řešených ve spolupráci s aplikační sférou.

6 DŮVODY PRO PŘEDLOŽENÍ NÁVRHU KE JMENOVÁNÍ NA VUT

Vyjádření vztahu k VUT a důvodů pro předložení návrhu k jmenování na VUT, dle Směrnice č. 9/2018, článek 2, odst. 2 a):

Uchazeč působí na Vysokém učení technickém v Brně, Fakultě strojního inženýrství na pozici odborného asistenta již téměř 10 let. Během této doby došlo ke značnému rozšíření oblastí zaměření vědecko-výzkumné činnosti. Během doktorského studia se uchazeč věnoval převážně studiu tenkých mazacích filmů strojních součástí (ložiska, ozubené převody, atp.). V rámci postdoktorského působení byla vytvořena skupina zaměřující se na tribologii v rozhraní kolo-kolejnice. Tato skupina se brzy stala soběstačnou vzhledem k množství projektů aplikovaného výzkumu. S přispěním nových doktorandů došlo rovněž k významnému rozvoji publikační činnosti v základním orientovaném výzkumu v dané oblasti. Uchazeč je do dnešní doby vedoucím této odborné skupiny působící v rámci Odboru tribologie. Ačkoli stávající vědecko-výzkumná činnost zahrnuje i jiné oblasti výzkumu (valivá a kluzná ložiska), je habilitační práce postavena jako kompilace článků z oblasti tribologie rozhraní kolo-kolejnice.