

**Děkanovi Fakulty technologie ochrany prostředí
Vysoké školy chemicko-technologické v Praze**

**Návrh na zahájení řízení ke jmenování profesorem
pro obor Energie a paliva**

Jméno: **Jan Macák**
Rodné číslo: 58XXXXXXXXX
Bydliště: XXXXXXXXXXXX
Pracoviště: Ústav energetiky, VŠCHT Praha

Návrh písemně podpořili:

1. Robert A. Cottis, Prof. Emeritus, School of Materials, University of Manchester, UK
2. François Huet, Prof. Emeritus, Sorbonne Université, Fr
3. Pavel Novák, Prof. Ing. CSc., VŠCHT v Praze

Ke svému návrhu přikládám (podle § 74, odst. 2 zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů) v písemné a elektronické formě:

1. Soubor v nerozebíratelné úpravě obsahující

- a) životopis,
- b) přehled pedagogické a odborné činnosti
- c) přehled vědeckých a odborných prací, vynálezecké a realizační činnosti, odborně-společenské aktivity, mezinárodní spolupráce, domácích a zahraničních stáží a nejvýznamnějších tvůrčích aktivit,
- d) stručný pedagogický projekt.

2. Dále ke svému návrhu přikládám¹:

- doklady o dosaženém vysokoškolském vzdělání a získaných titulech,
- doklad o habilitačním řízení.

Datum:

Podpis:

¹Doklady se předkládají na děkanát fakulty k nahlédnutí v originále či jako úředně ověřené kopie a vracejí se zpět uchazeči.

Obsah

1.	Životopis.....	3
1.1.	Osobní údaje	3
1.2.	Vzdělání.....	3
1.3.	Průběh praxe	3
2.	Pedagogická činnost.....	4
2.1.	Přehled	4
2.2.	Vedení studentů	4
2.3.	Autorství učebních textů a pomůcek, další pedagogické aktivity.....	4
2.4.	Inovační přínos pro pedagogickou práci.....	6
2.5.	Pedagogický projekt	6
3.	Vědecká aktivita	7
3.1.	Přehled vědecko-výzkumných a inovačních aktivit.....	7
3.2.	Vědecké práce v impaktovaných časopisech evidovaných v databázi Web of Science	8
3.3.	Vědecké práce v časopisech evidovaných v databázi Scopus, které nejsou uvedené v databázi Web of Science.....	26
3.4.	Vědecké práce v ostatních časopisech s recenzním řízením.....	27
3.5.	Kapitoly v monografiích, monografie.....	27
3.6.	Články v časopisech bez recenzního řízení, články ve sbornících	28
3.7.	Osobně přednesené přednášky v zahraničí a na mezinárodních konferencích	35
3.8.	Osobně přednesené přednášky na národních konferencích	37
3.9.	Odpovědný řešitel zahraničních grantů a projektů	38
3.10.	Odpovědný řešitel domácích grantů a projektů	38
3.11.	Spoluřešitel zahraničních grantů a projektů.....	38
3.12.	Spoluřešitel domácích grantů a projektů.....	39
4.	Technická a realizační činnost.....	39
4.1.	Udělené evropské nebo mezinárodní patenty (EPO, WIPO), patenty USA a Japonska	39
4.2.	Udělené české nebo jiné národní patenty, které jsou využívány na základě platné licenční smlouvy	39
4.3.	Udělené české nebo jiné národní patenty, které jsou využívány jen vlastníkem patentu, nebo nejsou využívány	40
4.4.	Autorství realizovaného komplexního technického díla s udaným společenským přínosem.....	40
4.5.	Poloprovozy, ověřené technologie.....	40
4.6.	Užitné a průmyslové vzory, prototypy, funkční vzorky, software.....	41
4.7.	Expertizní činnost	41
5.	Organizační a odborně-společenská činnost s oborem související.....	41
5.1.	Členství a funkce v mezinárodních a národních odborných společnostech.....	41
5.2.	Členství v odborných komisích a poradních orgánech	41
5.3.	Členství a funkce v redakčních radách odborných časopisů.....	41
5.4.	Členství a funkce v organizačních výborech konferencí	41
5.5.	Členství a funkce v oborových radách grantových agentur.....	41
5.6.	Ocenění výzkumné a vývojové práce	41
6.	Zahraniční spolupráce a pobyty v zahraničí	42
7.	Nejvýznamnější tvůrčí aktivity.....	42

1. Životopis

1.1. Osobní údaje

Jméno: Jan Macák
Rodné příjmení: Macák
Datum narození: XX.XX.1958
Místo narození: XXXX
Rodinný stav: XXXX
Bydliště: XXXX

1.2. Vzdělání

1973-77 – SPŠ chemická, Křemencova 12, Praha, ČR
1977-82 – Vysoká škola chemicko-technologická v Praze, Praha, ČR (Ing.)
1982-87 – Vysoká škola chemicko-technologická v Praze, Praha, ČR (CSc.)

1.3. Průběh praxe

1986-1991 – Katedra energetiky VŠCHT v Praze, vědecký pracovník a asistent
1988 – Katedra elektrochemie, MGU Moskva, postdoc (prof. B.B.Damaskin) (2 měsíce)
1988-1989 – W.M.Rice University, Houston, postdoc (prof. N.Hackerman) (13 měsíců)
1990-1991 – STOA (Sci. and Tech. Option Assess.), EP/Dir IV, Luxemburg, fellow (12 měsíců)
1991-1993 – Italgas, s.p.a., Torino, It., vědecký a výzkumný pracovník
1994-2008 – Ústav energetiky, VŠCHT v Praze, odborný asistent
od 2008 – Ústav energetiky, VŠCHT v Praze, docent, 2014-2022 vedoucí ústavu

V Loděnici, 11.1.2024

Podpis:

2. Pedagogická činnost

2.1. Přehled

Předmět (typ studia- magisterské, bakalářské, doktorské)	Rozsah (hod/týden)	Počet semestrů	Druh (P, C, L)	Zkoušeno studentů
Technologické výpočty (M218001, mgr.)	4	19	P/C	152
Energetika (M218010, mgr.)	4	14	P/C	175
Power Engineering (AM218010, mgr.)	4	8	P/C	8
Energetika (D218001, dr.)	3	10	P	11
Koroze a protikorozi ochrana v energetice (D218002, dr.)	3	10	P	17
Materiály a korozní děje v energetice (P218002, dr.)	3	3	P	4
Fyzikální a chemické procesy v energetice (P218001, dr.)	3	3	P	7

2.2. Vedení studentů

Obhájené bakalářské práce: 13

Obhájené diplomové práce: 32

Obhájené doktorské dizertační práce: 10

Ing. Chuchvalec Petr: Studium inhibice koroze, 2000, školitel

Ing. Bílková Kateřina: Studium chování mosazných slitin ve vodném prostředí, 2000, školitel

Ing. Růžičková Mariana: Charakterizace korozních vrstev na slitinách zirkonia, 2004, školitel

Ing. Pazderová Martina: Protikorozi ochrana ocelí fyzikálně nanášenými povlaky, 2007, školitel

Ing. Černoušek Tomáš: Studium korozní odolnosti fyzikálně nanášených vrstev, 2010, školitel

Ing. Rudasová Pavla: Protikorozi ochrana turbogenerátoru organickými filmotvornými aminy, 2017, školitel

Ing. Renčiuková Veronika: Studium koroze slitin zirkonia, 2017, školitel

Ing. Krausová Aneta: Vliv složek prostředí primárního okruhu jaderné elektrárny na korozi slitin zirkonia, 2018, školitel

Ing. Kryková Markéta: Chování materiálů v prostředí superkritické vody, 2018, školitel

Ing. Bystrianský Václav: Degradation mechanisms of dissimilar metal welds in power engineering, 2023, školitel

Současné doktorské dizertační práce: 7

Ing. Novák Michal: Elektrochemické a korozní vlastnosti slitin Fe-Zr-Si, školitel

Ing. Košek Lukáš: Interakce chladiwa reaktoru LFR s konstrukčními materiály, školitel

Ing. Roztočil Petr: Interakce konstrukčních materiálů se superkritickou vodou, školitel

Arnoult Xavier, MSc: Korozní chování LSP modifikované austenitické oceli, školitel

Ing. Vizelková Kateřina: Modifikace povrchu Zr slitin ke zvýšení odolnosti za vysokých teplot, školitel

Ing. Filas Karolina: Poškození vysoce legovaných materiálů v okruzích chladících vod a návrh postupů efektivního řízení životnosti, školitel

Ing. Dašek David: Vliv úpravy povrchu na korozní chování konstrukčních materiálů ve vodě o podkritických a nadkritických parametrech, školitel

2.3. *Autorství učebních textů a pomůcek, další pedagogické aktivity*

Učební texty a skripta:

1. Mištová E., Macák J., Jelínek L.: Energetika – Návod k výpočtům, VŠCHT, ISBN 978-80-7080-946-4 (2016), skripta, lektorovaný text
2. Vošta J., Macák J., Matějka Z.: Energetika, VŠCHT, ISBN 978-80-7080-358-5 (2007), skripta, lektorovaný text
3. Macák J.: Energetika. Návod k výpočtům, VŠCHT, ISBN 80-7080-464-5 (2001), skripta, lektorovaný text
4. Power engineering (AM218010) – e-learningový kurz, nelektorovaný, <https://e-learning.vscht.cz/>
5. Materiály pro energetiku a průmysl paliv (B218006) - e-learningový kurz (25%), nelektorovaný
6. Macák J.: hesla z oblasti korozního inženýrství, energetiky a technologie paliv, v: kol. autorů: Všeobecná encyklopedie, 4 svazky, Nakladatelský dům OP, Praha (1996) ISBN 80-85841-17-7
7. Macák J.: hesla z oblasti korozního inženýrství, energetiky a technologie paliv, v: kol. autorů: Osmidílná všeobecná encyklopedie, Diderot, Praha (1999) ISBN 80-902555-2-3

Další pedagogické aktivity:

Od r. 2008 – spoluorganizace seminářů pro studenty DSP (D218002, P218002)

Od r. 2002 – přednášení v certifikačních kurzech „Korozní inženýr“, pořádaných Asociací korozních inženýrů ČR a UKMKI VŠCHT Praha.

Od r. 2007 – vytvoření a výuka předmětu „Power Engineering and Alternative Energy Sources“ (Erasmus), (50% ing. Jiříček), 17 semestrů, vyzkoušeno přes 280 studentů.

2014, 2021 – přednáškové cykly na firemních výukových seminářích, MONDI Štětí, DEZA VM

Od r. 2019 – přednášky v rámci kurzu Celoživotního vzdělávání FTOP „Oběhové hospodářství“

Od r. 2021 – přednášky v rámci kurzu Celoživotního vzdělávání FTOP „Sustainability management“

Od r. 2023 – přednášení na mezinárodní letní škole „Nuclear Corrosion Summer School“, pořádáno Evropskou korozní federací (EFC Event n. 488)

Působení ve zkušebních komisích SZZ (Mgr, PhD): >40

Oponentské posudky:

Diplomové práce: >20

Disertační práce: 10

Habilitační práce: 3

2.4. Inovační přínos pro pedagogickou práci

Technologické výpočty (M218001) – rozsáhlá obsahová inovace – rozšíření náplně předmětu o bilanční výpočty odsíření klasických bloků a bilanční výpočty chladicího okruhu, výpočty termodynamických vlastností vody a páry dle standardu IAPWS IF-97, výpočty tepelných čerpadel atd.

Energetika (M218010) – rozsáhlá obsahová inovace - obnovitelné zdroje, nízkopotenciální energetické oběhy, paroplynové cykly, problematika účinnosti transformace a akumulace energie, ne-carnotovské způsoby transformace energie, nové trendy v jaderné energetice, aj.

Koroze a protikorozní ochrana energetických zařízení (M218009) – rozšíření části předmětu, týkající se korozní kinetiky a termodynamiky

Power engineering (AM218010) – iniciace vzniku předmětu, příprava sylabu a přednášek

Materiály pro energetiku a průmysl paliv (B218006) – iniciace vzniku předmětu, příprava sylabu, podíl na přípravě přednášek

Udržitelná energetika (M218013) – iniciace vzniku předmětu, podíl na přípravě sylabu a přednášek

2.5. Pedagogický projekt

Energetika – aktualizace přednášek – zařazování a rozšiřování nových témat, akcentujících vývoj v oblasti energetiky (např. systémy akumulace energie, chytré sítě, modulární reaktory, využití LCA analýz energetických systémů atd).

Materiály pro energetiku a průmysl paliv – rozšíření částí týkajících se materiálů pro obnovitelné zdroje a pro akumulaci energie, podrobné rozpracování problematiky odstavování zařízení (včetně recyklace materiálů).

Udržitelná energetika – rozšíření části týkající se skládání perspektivních energetických mixů, vliv parametrů, preference, geopolitické vlivy.

3. Vědecká aktivita

3.1. Přehled vědecko-výzkumných a inovačních aktivit

Přehled publikačních aktivit, účasti na konferencích, grantových projektech, udělených patentech a technické realizační činnosti

	Aktivita	Počet	Z toho ve světovém jazyce	SC ²	Suma IF/SJR ³
1.	Vědecké práce v impaktovaných časopisech evidovaných v databázi Web of Science (WoS)	42	37	438	158,6
2.	Vědecké práce v časopisech evidovaných v databázi Scopus, které nejsou uvedené v databázi Web of Science	10	1	5	2,15
3.	Vědecké práce v dalších časopisech s recenzním řízením	14	3	-	-
4.	Kapitoly v monografiích, monografie ⁴	3	2		-
5.	Články v časopisech bez recenzního řízení, články ve sbornících	104	43	-	-
	CELKEM 1 - 5	173	86	443	-

	Aktivita	Počet
6.	Osobně přednesené přednášky v zahraničí a na mezinárodních konferencích	37
7.	Spoluautorství ostatních přednášek a posterů na mezinárodních konferencích	32
8.	Osobně přednesené přednášky na národních konferencích	25
9.	Spoluautorství ostatních přednášek a posterů na národních konferencích	33
	CELKEM 6 - 9	127
10.	Odpovědný řešitel zahraničních grantů a projektů	
11.	Odpovědný řešitel domácích grantů a projektů	1
12.	Spoluřešitel ⁵ zahraničních grantů a projektů	1
13.	Spoluřešitel domácích grantů a projektů	3 (+5*)
	CELKEM 10 - 13	6

² Suma citací bez autocitací dle příslušné databáze (pro WoS s nastavením All Databases)

³ Poslední známý IF resp. SJR časopisu

⁴ Pro SC se uvádí suma citací bez autocitací dle WoS s nastavením All Databases

⁵ Spoluřešitel je osoba, která je spolupříjemci grantu zodpovědná za odbornou část projektu.

* Člen řešitelského kolektivu

	Aktivita	Počet
14.	Udělené evropské nebo mezinárodní patenty (EPO, WIPO), patenty USA a Japonska	1
15.	Udělené české nebo jiné národní patenty, které jsou využívány na základě platné licenční smlouvy	0
16.	Udělené české nebo jiné národní patenty, které jsou využívány jen vlastníkem patentu, nebo nejsou využívány	13
17.	Autorství realizovaného komplexního technického díla s udaným společenským přínosem	0
18.	Poloprovozy, ověřené technologie	0
19.	Užitné a průmyslové vzory, prototypy, funkční vzorky, software	3
	CELKEM 14 - 19	17

3.2. Vědecké práce v impaktovaných časopisech evidovaných v databázi Web of Science

ResearcherID: A-7125-2008, ORCID: 0000-0003-4197-1842

- Valtr J., Roztočil P., Dašek D., Mušálek R., Lukáč F., Klečka J., Janata M., Arnoult-Růžicková M., Mištová E., Jelínek L., Sajdl P., Macák J.: Measurement system for in-situ estimation of instantaneous corrosion rate in supercritical water, *The Journal of Supercritical Fluids*. 204: 106091, 2024. IF 3,9; počet citací 0
- Matějovský L., Staš M., Jelínek L., Kudrnová M., Baroš P., Michalcová A., Pleyer O., Macák J.: Amines as steel corrosion inhibitors in ethanol-gasoline blends. *Fuel* 36:130681, 2024. IF 7,4; počet citací 0
- Kratochvílová I., Celbová L., Ashcheulov P., Kopeček J., Klimša L., de Prado E., Aubrechtová Dragounová K., Luštinec J., Macák J., Sajdl P., Škoda R., Bulíř J.: Polycrystalline diamond and magnetron sputtered chromium as a double coating for accident-tolerant nuclear fuel tubes. *Journal of Nuclear Materials* 578: 154333, 2023. IF 3,1; počet citací 0
- Baroš P., Matějovský L., Macák J., Staš M., Pospíšil M.: Corrosion Aggressiveness of Ethanol–Gasoline and Butanol–Gasoline Blends on Steel: Application of Electrochemical Impedance Spectroscopy. *Energy & Fuels* 36: 2616–2629, 2022. IF 5,3; počet citací 0
- Baroš P., Matějovský L., Staš M., Macák J., Vysloužil J., Pospíšil M.: Methods for Testing the Steel Corrosion Inhibition in Alcohol-Gasoline Blends Using Diethylenetriamine. *Energy & Fuels* 36: 14962–14975, 2022. IF 5,3; počet citací 0
- Rejková J., Macák J., Nachmilner L.: Úložný obalový soubor pro vyhořelé jaderné palivo. *Chem. Listy* 116: 110–114, 2022. IF 0,6; počet citací 0
- Arnoult X., Arnoult-Růžicková M., Maňák J., Viani A., Brajer J., Arrigoni M., Kolman R., Macák J.: Corrosion and Electrochemical Properties of Laser-Shock-Peening-Treated Stainless Steel AISI 304L in VVER Primary Water Environment, *Metals* 12: 1702, 2022. IF 2,9; počet citací 2

Citováno v:

- Aliahmadi, F., et al. (2023). "Incorporation of Zinc Hydroxide Sulphate (ZHS) Nanoplates into Epoxy Resin to Improve Its Corrosion Protection." *Minerals* 13(2).
 - Alshamaileh, E., et al. (2023). "The Corrosion Inhibition of Montmorillonite Nanoclay for Steel in Acidic Solution." *Materials* 16(18).
8. Macák J., Matějovský L., Pleyer O., Arnoult Růžicková M., Jelínek L.: Passivation of steel in ethanol–gasoline blends induced by diethylene triamine. *Electrochimica Acta* 434: 141263, 2022. IF 6,6; počet citací 0
 9. Matějovský L., Baroš P., Staš M., Pospíšil M., Macák J.: Electrochemical Study of Mild Steel Resistance in Butanol–Gasoline and Ethanol–Gasoline Blends. *Energy & Fuels* 35: 19507–19524, 2021. IF 5,3; počet citací 0
 10. Matějovský L., Staš M., Macák J.: Electrochemical Corrosion Tests in Low-Conductivity Ethanol–Gasoline Blends: Application of Supporting Electrolyte for Cont. E5 and E10 Fuels. *ACS Omega* 6:17698–17708, 2021. IF 4,1; počet citací 0
 11. Celbova, L, Ashcheulov, P, Klimsa, L, Kopecek, J, Dragounova, KA , Lustinec, J , Macak, J, Skoda, R, Kratochvilova, I, Diamond Coating Reduces Nuclear Fuel Rod Corrosion at Accidental Temperatures: The Role of Surface Electrochemistry and Semiconductivity. *Materials* 14: 6315, 2021. IF 3,4; počet citací 1
- Citováno v:
- Li, C. B., et al. (2022). "Experimental Investigation of the Phase Relations in the Fe-Zr-Y Ternary System." *Materials* 15(2).
12. Matějovský L., Staš M., Dumská K., Pospíšil M., Macák J.: Electrochemical corrosion tests in an environment of low-conductive ethanol-gasoline blends: Part 1 – Testing of supporting electrolytes. *Journal of Electroanalytical Chemistry* 880: 114879, 2021. IF 4,5; počet citací 1
- Citováno v:
- Rodríguez-Antón, L. M., et al. (2022). "Theoretical determination of distillation curves of gasoline, ethanol and ethyl tert-butyl ether ternary blends from the experimental distillation curve of gasoline." *Fuel* 308.
13. Bystrianský V., Bystrianský J., Dumská K., Macák J., Návoj A.: Effect of impurities in dissimilar metal welds on their corrosion behavior. *Materials and Corrosion* 72: 1370–1376, 2021. IF 1,8 ; počet citací 1
- Citováno v:
- Alam, M. A., et al. (2023). "Fluoride Ions Effect on the Corrosion Behavior of Pure Aluminum in Deaerated 0.05 M Sulfuric Acid Solutions." *Chemistryselect* 8(24).
14. Ritter S., Bosch R-W, Huet F., Ngo K., Cottis R. A., Bakalli M., Curioni M., Herbst M., Heyn A., Macak J., Novotny R., Öijerholm J., Saario T., Sanchez-Amaya J.M., Takenouti H., Zajec B. and Zhang W.: Results of an international round-robin exercise on electrochemical impedance spectroscopy. *Corrosion Engineering, Science and Technology* 56 (3): 254–268, 2021. IF 1,8 ; počet citací 3
- Citováno v:
- Bakalli, M., et al. (2023). "Critical view of the results of the 2nd international round-robin test on EIS measurements of organic coatings." *Progress in Organic Coatings* 180.
 - Keith, J. A., et al. (2022). "Deeper learning in electrocatalysis: realizing opportunities and addressing challenges." *Current Opinion in Chemical Engineering* 36.
 - Wang, S. S., et al. (2021). "Electrochemical impedance spectroscopy." *Nature Reviews Methods Primers* 1(1).
15. Kratochvílová I., Ashcheulov P., Škarohlíd J., Škoda R., Kopeček J., Sajdl P., Macák J., Lajčínová M., Nováková A., Neethling J., van Vuuren A.J., Ngongo S., Xu P., Lorinčík J., Steinbrück M.: Zr alloy protection against high-temperature oxidation: Coating by a double-layered structure with active and passive functional properties. *Corrosion Science* 163: 108270, 2020. IF 8,3; počet citací 11

Citováno v:

- Ashcheulov, P., et al. (2022). "Multifunctional and Mechanically Robust Porous Diamond with Large Electroactive Surfaces via Electrically Conductive and Insulating Templates for 3D Electrode Applications." *Advanced Materials Interfaces* 9(15).
 - Chen, Z. H., et al. (2022). "Preparation and Performance Study of Carboxy-Functionalized Graphene Oxide Composite Polyaniline Modified Water-Based Epoxy Zinc-Rich Coatings." *Coatings* 12(6).
 - Li, F. K., et al. (2021). "Oxidation Mechanism of YSZ/NiCr Coating Prepared by Hollow Cathode Glow Discharge Phenomenon and Multi-arc Ion Plating." *Journal of Materials Engineering and Performance* 30(4): 2832-2842.
 - Li, J. H., et al. (2020). "Significant Improvement of Anticorrosion Properties of Zinc-Containing Coating Using Sodium Polystyrene Sulfonate Noncovalent Modified Graphene Dispersions." *Coatings* 10(12).
 - Li, X. F., et al. (2021). "Effect of Al content on high-temperature oxidation behavior and failure mechanism of CrAl-coated Zircaloy." *Corrosion Science* 192.
 - Li, Y. H., et al. (2021). "Improved oxidation resistance through an in-situ formed diffusion barrier: Oxidation behavior of amorphous multi-component FeCrAlMoSiY-coated Zr in high-temperature steam." *Corrosion Science* 189.
 - Li, Y. H., et al. (2022). "Xe²⁰⁺ ions irradiation and autoclave corrosion coupled with steam oxidation behaviors of FeCrAlMoSiY-coated Zr claddings." *Surface & Coatings Technology* 433.
 - Liu, H. Y., et al. (2021). "Effect of the 345 °C and 16.5 MPa autoclave corrosion on the oxidation behavior of Cr-coated zirconium claddings in the high-temperature steam." *Corrosion Science* 189.
 - Shang, S. M., et al. (2021). "Three-dimensional overall stress analysis for double-coated structure with equal coating thickness." *Mechanics of Materials* 158.
 - Tang, Q., et al. (2021). "Anisotropic atomic mobilities of hcp Zr(O) solid solution and their application in description of early-stage oxidation process of pure Zr." *Corrosion Science* 186.
 - Wang, S., et al. (2022). "Oxidation behaviour and microstructure evolution of Zr-containing steel under continuous high-temperature exposure." *Materials Chemistry and Physics* 275.
16. Matějovský L., Macák J., Staš M.: Cyclic Potentiometric Polarization and Resistance of Mild Steel in an Environment of Alcohols and Their Blends with Gasoline. *ACS Omega* 4: 21548-21558, 2019. IF 4,1; počet citací 1
- Citováno v:
- Muthuraman, V. S., et al. (2022). "Progress on compatibility issues of alcohols on automotive materials: Kinetics, challenges and future prospects- a comprehensive review." *Process Safety and Environmental Protection* 162: 463-493.
17. Matějovský L., Macák J., Pleyer O., Straka P., Staš M.: Efficiency of Steel Corrosion Inhibitors in an Environment of Ethanol–Gasoline Blends. *ACS Omega* 4: 8650–8660, 2019. IF 4,1; počet citací 4
- Citováno v:
- Huang, Y., et al. (2022). "Detection of Ethanol Content in Ethanol Gasoline Based on Tilted Fiber Bragg Gratings." *Laser & Optoelectronics Progress* 59(1).
 - Muthuraman, V. S., et al. (2022). "Progress on compatibility issues of alcohols on automotive materials: Kinetics, challenges and future prospects- a comprehensive review." *Process Safety and Environmental Protection* 162: 463-493.
 - Tong, Y. Y., et al. (2023). "Ethanolamines corrosion inhibition effect on steel rebar in simulated realkalized concrete environments." *Journal of Asian Architecture and Building Engineering* 22(2): 415-424.
 - Trinh, C. D., et al. (2023). "Anticorrosion Effect of Terephthalamide Core: Bis(2-hydroxybenzoic Acid) for Steel in Biogasoline." *Energy & Fuels* 37(6): 4429-4445.
18. Macák J., Novotný R., Sajdl P., Bystrianský V., Tůma L., Novák M.: In-situ electrochemical impedance measurements of corroding stainless steel in high subcritical and supercritical water. *Corrosion Science* 150: 9-16, 2019. IF 8,3; počet citací 4
- Citováno v:
- Deepa, M. J., et al. (2020). "Tuning of electrochemical and topographical characteristics for enhancement of anti-corrosion performance of hot-dip TiO₂-Zn-(1%)Al composite coatings." *Corrosion Science* 177.
 - Guo, S. W., et al. (2020). "Oxidation Processes and Involved Chemical Reactions of Corrosion-Resistant Alloys in Supercritical Water." *Industrial & Engineering Chemistry Research* 59(22): 10278-10288.
 - Peng, L. Y., et al. (2023). "Effects of Zn injection into boric acid and lithium hydroxide solutions on the corrosion behaviors of 316LN stainless steel in simulated hot functional test high-temperature pressurized water." *Corrosion Science* 215.
 - Wei, K. J., et al. (2022). "Analyses of electrochemical behavior of plasma electrolytic oxidation film on Zirlo alloy in lithium borate buffer solution at 25-300 °C." *Surface & Coatings Technology* 429.
19. Matějovský L., Macák J., Pleyer O., Staš M.: Metal Corrosion and the Efficiency of Corrosion Inhibitors in Less Conductive Media. *Journal of Visualized Experiments* 141: 1-16, e57757, 2018. IF 1,2; počet citací 1

Citováno v:

- Muthuraman, V. S., et al. (2022). "Progress on compatibility issues of alcohols on automotive materials: Kinetics, challenges and future prospects- a comprehensive review." *Process Safety and Environmental Protection* 162: 463-493.

20. Renčiuková V., Macák J., Sajdl P., Novotný R., Krausová A.: Corrosion of zirconium alloys demonstrated by using impedance spectroscopy. *Journal of Nuclear Materials* 510: 312-321, 2018. IF 3,1; počet citací 22

Citováno v:

- Betova, I., et al. (2023). "Long-Term Oxidation of Zirconium Alloy in Simulated Nuclear Reactor Primary Coolant-Experiments and Modeling." *Materials* 16(7), 2577
- Efaw, C. M., et al. (2020). "Characterization of zirconium oxides part II: New insights on the growth of zirconia revealed through complementary high-resolution mapping techniques." *Corrosion Science* 167.
- Elazaka, A. I., et al. (2021). "Study the neutronic feasibility of using Zr as an energy regulator instead of traditional methods." *International Journal of Energy Research* 45(7): 10012-10023.
- Hawes, J., et al. (2020). "Characterization of the conductivity of metal-oxide interface of zirconium based fuel cladding at low and high burnups." *Journal of Nuclear Materials* 534 152133
- Kim, T., et al. (2020). "In-situ electrochemical study of zirconium alloy in high temperature hydrogenated Water conditions." *Corrosion Science* 173, 108745
- Lai, P., et al. (2019). "Effect of micro-arc oxidation on fretting wear behavior of zirconium alloy exposed to high temperature water." *Wear* 424: 53-61.
- Leelaruedee, K., et al. (2022). "Electrochemical and surface chemistry of amorphous chromium-zirconium film prepared by magnetron sputtering." *Surfaces and Interfaces* 31, 102036
- Li, N., et al. (2022). "Study on Corrosion Resistance of Zr-702 Zirconium Plate TIG Welded Joint in Sulfuric Acid Environment." *Rare Metal Materials and Engineering* 51(12): 4618-4623.
- Li, Z.Y. (2023). Characterization and corrosion behavior of plasma electrolytic oxidation coating on zirconium alloy in superheated steam condition, *Surface & Coatings Technology*, 466, 129657
- Liao, J. J., et al. (2021). "Mechanisms investigation of cathodic-anodic coupling reaction of Zr-H₂O at 360 °C by long-term in-situ electrochemical polarization analyses." *Corrosion Science* 190.
- Peyret, D., et al. (2023). "Electrochemical and modelling study of ZrNbO alloys aged under high temperature and high pressure PWR simulated conditions." *Corrosion Science* 224, 111505
- Ren, L., et al. (2020). "Relationship between corrosion product and fouling growth on mild steel, copper and brass surface." *Colloids and Surfaces a-Physicochemical and Engineering Aspects* 591.
- Romanenko, A., et al. (2022). "Concordant element of the oxidation kinetics-Interpretation of ellipsometric measurements on Zr." *Applied Surface Science* 573.
- Sialini, P., et al. (2020). "Raman study of oxide layers on zirconium alloys using ¹⁸O tracers." *Corrosion Engineering Science and Technology* 55(6): 460-470.
- Sialini, P., et al. (2020). "Raman Study of Oxide Layers on Zirconium Alloys." *Chemicke Listy* 114(10): 668-673.
- Sivaranjani, S., et al. (2023). "Imparting bioactivity to CP-Titanium with sputtered TiBN interlayer and electrophoretically grown bioglass overlay." *Materials Chemistry and Physics* 298, 127420
- Stoll, U. (2023). "Corrosion behavior of zirconium alloys in the aqueous environment. Phenomenological aspects. Overview." *Journal of Nuclear Science and Technology* 60(5): 573-602.
- Zhang, Y. S., et al. (2023). "Effect of Normal Force on Fretting Wear Behavior of Zirconium Alloy Tube in Simulated Primary Water of PWR." *Acta Metallurgica Sinica-English Letters* 36(5): 865-880.
- Zhao, G., et al. (2022). "Preparation of Ni-TiO₂ Composite Coatings on Q390E Steel by Pulse Electrodeposition and their Photocatalytic and Corrosion Resistance Properties." *International Journal of Electrochemical Science* 17(8), 220819
- Zhao, W. Z., et al. (2023). "Microstructure analysis of Xe²⁰-irradiation and postirradiation corrosion of Zr-4 and Zr-1Nb alloys." *Radiation Physics and Chemistry* 209, 110986
- Zhong, X. Y., et al. (2021). "In-situ electrochemical impedance spectroscopy investigations on the early stage corrosion behavior of Zircaloy-4 in high-temperature lithiated water." *Corrosion Science* 182, 109223
- Zhang, H.L. (2024). 3D reconstruction and interconnectivity quantification of the nano-porosity in the oxide layer of corroded Zr alloys. *Corrosion Science*, 226, 111630

21. Bystrianský V., Krausová A., Macák J., Děd J., Eltaic E., Hamoudac A.M.: Beneficial effect of shot peening on steamside oxidation of 300-series austenitic steels: an electrochemical study. *Appl. Surface Science* 427: 680-685, 2018. IF 6,7; počet citací 9

Citováno v:

- Abbas, M. K. G., et al. (2020). "Effect of corrosion on mechanical properties of the joining of materials." *Journal of Mechanical Engineering and Sciences* 14(2): 6822-6834.
- Falat, L., et al. (2022). "Hydrogen Embrittlement Behavior of Plastically Pre-Strained and Cathodically Hydrogen-Charged 316H Grade Austenitic Stainless Steel." *Crystals* 12(10).
- Gui, Y., et al. (2022). "Effect of shot-peening on corrosion behavior of austenitic steel in supercritical carbon dioxide at 700 °C." *Corrosion Science* 199.

- Kurley, J. M. and B. A. Pint (2020). "The Effect of Shot Peening on Steam Oxidation of 304H Stainless Steel." *Oxidation of Metals* 93(1-2): 159-174.
- Li, K. J., et al. (2019). "Effect of Plastic Deformation on Microstructure and Properties of 347 Austenite Steel." *Journal of Nanoscience and Nanotechnology* 19(7): 4078-4082.
- Lu, J. T., et al. (2019). "Preparation and characterization of slurry aluminide coating on Super304H boiler tube in combination with heat-treatment process." *Surface & Coatings Technology* 370: 97-105.
- Ottenklev, F., et al. (2021). "Non-monotonic evolution of surface roughness in a stainless steel during cold deformation." *Materials Science and Engineering a-Structural Materials Properties Microstructure and Processing* 799.
- Samani, F. Y., et al. (2023). "The synergistic effect of texture and surface roughness on electrophoretic deposited bioactive glass coating." *Journal of the American Ceramic Society* 106(8): 4567-4579.
- Zhou, Q. W., et al. (2021). "Abnormal selective dissolution by the partial recrystallization in a plastically deformed austenitic stainless steel." *Corrosion Science* 188.

21. Bystrianský V., Krausová A., Macák J., Děd J., Eltaic E., Hamoudac A.M.: Beneficial effect of shot peening on steamside oxidation of 300-series austenitic steels: an electrochemical study. *Applied Surface Science* 427: 680-685, 2018. IF 6,7; počet citací 9
22. Matějovský L., Macák J., Pospíšil M., Staš M., Baroš P., and Krausová A.: Study of Corrosion Effects of Oxidized Ethanol-Gasoline Blends on Metallic Materials. *Energy & Fuels*. 32: 5145-5156, 2018. IF 5,3; počet citací 8
- Citováno v:
- Arellano-Pérez, J. H., et al. (2022). "The Use of a Time-Frequency Transform for the Analysis of Electrochemical Noise for Corrosion Estimation." *Mathematical Problems in Engineering* 2022.
 - Dutta, S., et al. (2023). "Directional synthesis of aviation-, diesel-, and gasoline range hydrocarbon fuels by catalytic transformations of biomass components: An overview." *Fuel* 347.
 - Huang, Y. Y., et al. (2019). "Fluorescence Determination of Ethanol-Gasoline Blends without the Aid of Excitation-Emission Matrix Fluorescence." *Chemistry Letters* 48(11): 1383-1386.
 - Muthuraman, V. S., et al. (2022). "Progress on compatibility issues of alcohols on automotive materials: Kinetics, challenges and future prospects- a comprehensive review." *Process Safety and Environmental Protection* 162: 463-493.
 - Pereira, G. M., et al. (2023). "Emission factors for a biofuel impacted fleet in South America's largest metropolitan area*." *Environmental Pollution* 331.
 - Simbi, I., et al. (2022). "Chemical and quality performance of biodiesel and petrol blends." *Energy Conversion and Management-X* 15.
 - Vasquez-Aguirre, I., et al. (2022). "Effect of natural inhibitors on microalloyed steel corrosion in E5 and E10 biofuels." *International Journal of Electrochemical Science* 17(1).
 - Wongsurakul, P., et al. (2022). "Comprehensive Review on Potential Contamination in Fuel Ethanol Production with Proposed Specific Guideline Criteria." *Energies* 15(9).
23. Matějovský L., Macák J., Pospíšil M., Baroš P., Staš M., and Krausová A.: Study of Corrosion of Metallic Materials in Ethanol-Gasoline Blends: Application of Electrochemical Methods. *Energy & Fuels* 31: 10880-10889, 2017. IF 5,3; počet citací 31

Citováno v:

- Alam, M., et al. (2022). "Development of Metallo (Calcium/Magnesium) Polyurethane Nanocomposites for Anti-Corrosive Applications." *Materials* 15(23).
- Alsiyabi, A., et al. (2021). "Investigating the effect of E30 fuel on long term vehicle performance, adaptability and economic feasibility." *Fuel* 306.
- Darda, A., et al. (2022). "Polythiophene enveloped tungsten-oxide hybrid nanofillers dispersed oleo (Pithecellobium Dulce seed oil) polyurethane bi-functional nanocomposite coatings." *Progress in Organic Coatings* 172.
- Ezazi, M., et al. (2019). "Self-Healable Superomniphobic Surfaces for Corrosion Protection." *Acs Applied Materials & Interfaces* 11(33): 30240-30246.
- Ferreira, D. L., et al. (2023). "Electrochemical Impedance Spectroscopy: Basic Principles and Some Applications." *Revista Virtual De Quimica* 15(3): 536-552.
- Fonseca, R. M., et al. (2019). "Electrochemical Behavior of AISI 1020 Steel in Type C Commercial Gasolines." *Chemical and Biochemical Engineering Quarterly* 33(2): 221-227.
- Giorgetti, V., et al. (2019). "Stress corrosion cracking and fatigue crack growth of an API 5L X70 welded joint in an ethanol environment." *International Journal of Pressure Vessels and Piping* 169: 223-229.
- Hoque, N., et al. (2019). "Environmental Life Cycle Assessment of Alternative Fuels for Western Australia's Transport Sector." *Atmosphere* 10(7).
- Hossain, N., et al. (2019). "Experimental Investigation, Techno-Economic Analysis and Environmental Impact of Bioethanol Production from Banana Stem." *Energies* 12(20).

- Irfan, M., et al. (2018). "Reduced Graphene Oxide Reinforced Waterborne Soy Alkyd Nanocomposites: Formulation, Characterization, and Corrosion Inhibition Analysis." *Acs Sustainable Chemistry & Engineering* 6(11): 14820-14830.
 - Khatoon, H. and S. Ahmad (2019). "Vanadium Pentoxide-Enwrapped Polydiphenylamine/Polyurethane Nanocomposite: High-Performance Anticorrosive Coating." *Acs Applied Materials & Interfaces* 11(2): 2374-2385.
 - Kroyan, Y., et al. (2022). "Modelling the end-use performance of alternative fuel properties in flex-fuel vehicles." *Energy Conversion and Management* 269.
 - Kumar, T. S. and B. Ashok (2023). "Material compatibility of SI engine components towards corrosive effects on methanol-gasoline blends for flex fuel applications." *Materials Chemistry and Physics* 296.
 - Kumar, T. S. and B. Ashok (2023). "Material compatibility of SI engine components towards corrosive effects on methanol-gasoline blends for flex fuel applications." *Materials Chemistry and Physics* 296.
 - Kumarasamy, S., et al. (2020). Infl. of biodiesel and blended fuels on epoxy composites. *J. Teknologi* 82(1): 41-47.
 - Kumoro, A. C. and T. Dianpalupidewi (2019). The Effect of Bioethanol Addition on Density and Water Content of Gasohol. 2nd International Conference on Chemical Process and Product Engineering (ICCPPE), Diponegoro Univ, Dept Chem Engr, Semarang, INDONESIA.
 - Lopes, C. F., et al. (2020). "Analysis of copper and zinc alloy surface by exposure to alcohol aqueous solutions and sugarcane liquor." *Journal of Materials Research and Technology-Jmr&T* 9(2): 2545-2556.
 - Mohanty, S., et al. (2023). "Development of hydrophobic polyurethane film from structurally modified castor oil and its anticorrosive performance." *Polymers for Advanced Technologies* 34(1): 351-362.
 - Mohd-Nasir, N. S., et al. (2021). "Synergistic catalysis of bi-metals in the reforming of biomass-derived hydrocarbons: A review." *International Journal of Hydrogen Energy* 46(60): 31000-31023.
 - Muthuraman, V. S., et al. (2022). "Progress on compatibility issues of alcohols on automotive materials: Kinetics, challenges and future prospects- a comprehensive review." *Process Safety and Envir. Protection* 162: 463-493.
 - Nair, P. and H. N. Meenakshi (2021). "Review on the synthesis, performance and trends of butanol: a cleaner fuel additive for gasoline." *International Journal of Ambient Energy*.
 - Nair, P. and H. N. Meenakshi (2023). "High density polyethylene and butanol-gasoline blends: A material compatibility study." *Journal of Elastomers and Plastics* 55(7): 1077-1095.
 - Peña, G., et al. (2018). "On the characteristics and reactivity of soot particles from ethanol-gasoline and 2,5-dimethylfuran-gasoline blends." *Fuel* 222: 42-55.
 - Qiu, Z. M., et al. (2019). "Removal of Ni(II) from fuel ethanol by PAMAM dendrimers/silica hybrid materials: Combined experimental and theoretical study." *Chemical Engineering Research & Design* 144: 174-184.
 - Ramoroka, M. E., et al. (2023). "Highly Electro-Conductive Thiophene and N-methylpyrrole functionalized hyperbranched polypropylenimine tetramine-co-poly(3-hexylthiophene-2,5-diyl) donor materials for organic solar cells." *Journal of Science-Advanced Materials and Devices* 8(3).
 - Roy, S., et al. (2020). "An aluminium fluorosensor for the early detection of micro-level alcoholate corrosion." *Rsc Advances* 10(39): 23245-23249.
 - Setiyo, M., et al. (2018). "THE EFFECT OF ETHANOL ON FUEL TANK CORROSION RATE." *Jurnal Teknologi* 80(6): 19-25.
 - Shahid, M. K., et al. (2021). "Biofuels and biorefineries: Development, application and future perspectives emphasizing the environmental and economic aspects." *Journal of Environmental Management* 297.
 - Sutanto, H. and A. Vidyani (2023). "Complex Refractory Esophageal Stricture Due to Chronic Gasoline Ingestion: A Case Report." *Medicina-Lithuania* 59(6).
 - Torbati-Sarraf, H., et al. (2020). "A comparative study of corrosion behavior of an additively manufactured Al-6061 RAM2 with extruded Al-6061 T6." *Corrosion Science* 174.
 - Trinh, C. D., et al. (2023). "Anticorrosion Effect of Terephthalamide Core: Bis(2-hydroxybenzoic Acid) for Steel in Biogasoline." *Energy & Fuels* 37(6): 4429-4445.
24. Škarohlíd J., Ashcheulov P., Škoda R., Taylor A., Čtvrtlík R., Tomáščík J., Fendrych F., Kopeček J., Cháb V., Cichoň S., Sajdl P., Macák J., Xu P., Partezana J. M., Lorinčík J., Prehradná J., Steinbrück M., Kratochvílová I.: Nanocrystalline diamond protects Zr cladding surface against oxygen and hydrogen uptake: Nuclear fuel durability enhancement. *Scientific Reports* 7: 646, 2017. IF 4,6; počet citací 7

Citováno v:

- Fejt, F., et al. (2019). "Study on neutronics of VVER-1200 with accident tolerant fuel cladding." *Annals of Nuclear Energy* 124: 579-591.
- Heinrichova, P., et al. (2019). "Diketopyrrolopyrrole-Based Organic Solar Cells Functionality: The Role of Orbital Energy and Crystallinity." *Journal of Physical Chemistry C* 123(18): 11447-11463.
- Chen, L. Y., et al. (2018). "Corrosion behavior of non-equilibrium Zr-Sn-Nb-Fe-Cu-O alloys in high-temperature 0.01 M LiOH aqueous solution and degradation of the surface oxide films." *Corrosion Science* 136: 221-230.
- Medvedovski, E. and T. Dudziak (2019). "Protective coatings for high-temperature steam oxidation in coal-fired power plants." *Surface & Coatings Technology* 369: 127-141.
- Sarac, B., et al. (2022). "Transformation of amorphous passive oxide film on Zr65Cu17.5Ni10Al7.5 metallic glass ribbons." *Journal of Alloys and Compounds* 929.
- Xu, J., et al. (2022). "Quasi-saturation dependent wear resistance of nanocrystalline diamond films under heavy-ion irradiation with large displacement damage." *Diamond and Related Materials* 123.
- Yu, Q. R., et al. (2020). "Kinetic Model of Incipient Hydride Formation in Zr Clad under Dynamic Oxide Growth Conditions." *Materials* 13(5).

25. Horáková K., Cichoň S., Lančok J., Kratochvílová I., Fekete L., Sajdl P., Krausová A., Macák J., Cháb V.: Corrosion protection of zirconium surface based on Heusler alloy. *Pure and Applied Chemistry*, 89(4): 553-563, 2017. IF 1,8; počet citací 1

Citováno v:

- Li, Y. T., et al. (2021). "Ab initio predictions of magnetism and half-metallicity of (111)-surfaces of Co₂CrSi full-Heusler alloy." *Vacuum* 192.

26. Novotný R., Janík P., Toivonen A., Ruiz A., Szaraz Z., Zhang L., Siegl J., Haušild P., Penttilä S., Macák J.: European Project „Supercritical Water Reactor – Fuel Qualification Test“: Summary of General Corrosion Tests. *J. of Nuclear Engineering and Radiation Science* 031007-1-031007-10, 2, 3, 2016. IF 0,4; počet citací 1

Citováno v:

- Kryková, M., et al. (2021). "European Research Program on Supercritical Water-Cooled Reactor." *Journal of Nuclear Engineering and Radiation Science* 7(2).

27. Novotný R., Visser D., Timke T., Vojáček A., Frýbort O., Siegl J., Haušild P., Macák J.: European Project „Supercritical Water Reactor – Fuel Qualification Test“: Results of Fuel Mock-up Tests. *Journal of Nuclear Engineering and Radiation Science* 031008-1-031008-10, 2,3, 2016. IF 0,4; počet citací 2

Citováno v:

- Kryková, M., et al. (2021). "European Research Program on Supercritical Water-Cooled Reactor." *Journal of Nuclear Engineering and Radiation Science* 7(2).
- Munro, V. et al (2020). "Corporate sustainable actions through United Nations sustainable development goals: The internal customer's response." *International Journal of Nonprofit and Voluntary Sector Marketing* 25(3).

28. Ashcheulov P., Škoda R., Škarohlíd J., Taylor A., Fekete L., Fendrych F., Vega R., Shao L., Kalvoda L., Vratislav S., Cháb V., Horáková K., Kůsová K., Klimša L., Kopeček J., Sajdl P., Macák J., Johnson S., Kratochvílová I.: Thin polycrystalline diamond films protecting Zirconium alloys surfaces: from technology to layer analysis and application in nuclear facilities. *Applied Surface Science* 359:621–628, 2015. IF 6,7; počet citací 18

Citováno v:

- Ashcheulov, P., et al. (2022). "Multifunctional and Mechanically Robust Porous Diamond with Large Electroactive Surfaces via Electrically Conductive and Insulating Templates for 3D Electrode Applications." *Advanced Materials Interfaces* 9(15).
- Ashcheulov, P., et al. (2016). "Layer Protecting the Surface of Zirconium Used in Nuclear Reactors." *Recent Patents on Nanotechnology* 10(1): 59-65.
- Ashcheulov, P., et al. (2020). "Low temperature synthesis of transparent conductive boron doped diamond films for optoelectronic applications: Role of hydrogen on the electrical properties." *Applied Materials Today* 19.
- Duan, Z. G., et al. (2017). "Current status of materials development of nuclear fuel cladding tubes for light water reactors." *Nuclear Engineering and Design* 316: 131-150.
- Horáková, K., et al. (2017). "Corrosion protection of zirconium surface based on Heusler alloy." *Pure and Applied Chemistry* 89(4): 553-563.
- Chen, S. L., et al. (2020). "Recent studies on potential accident-tolerant fuel-cladding systems in light water reactors." *Nuclear Science and Techniques* 31(3).
- Jain, L., et al. (2017). "Defining the Role of Silicon Substrate Orientation on the Polycrystalline Diamond Film: A Novel Approach for Characterizing Faceted Microstructures." *Crystal Growth & Design* 17(10): 5366-5376.
- Ko, J., et al. (2022). "Review of manufacturing technologies for coated accident tolerant fuel cladding." *Journal of Nuclear Materials* 561.
- Lee, C. M. and D. S. Sohn (2018). "Enhanced high-temperature oxidation resistance of a zirconium alloy cladding by high-temperature preformed oxide on the cladding." *Corrosion Science* 131: 116-125.
- Ougier, M., et al. (2020). "High-temperature oxidation behavior of HiPIMS as-deposited Cr-Al-C and annealed Cr₂AlC coatings on Zr-based alloy." *Journal of Nuclear Materials* 528.
- Škarohlíd, J., et al. (2017). "Nanocrystalline diamond protects Zr cladding surface against oxygen and hydrogen uptake: Nuclear fuel durability enhancement." *Scientific Reports* 7.
- Tang, C. C., et al. (2017). "Protective coatings on zirconium-based alloys as accident-tolerant fuel (ATF) claddings." *Corrosion Reviews* 35(3): 141-165.
- Wang, X. L., et al. (2022). "Improvement of multi-functional properties by fabricating micro-pillar arrays structures on zirconium alloy surface." *Science China-Technological Sciences* 65(6): 1243-1252.
- Xiao, C., et al. (2022). "Polishing of polycrystalline diamond using synergies between chemical and mechanical inputs: A review of mechanisms and processes." *Carbon* 196: 29-48.
- Xiao, C., et al. (2023). "Capillary adhesion governs the friction behavior of electrochemically corroded polycrystalline diamond." *Carbon* 205: 345-352.

- Xu, J., et al. (2022). "Quasi-saturation dependent wear resistance of nanocrystalline diamond films under heavy-ion irradiation with large displacement damage." *Diamond and Related Materials* 123.
- Závorka, J., et al. (2016). HAFNIUM IN NUCLEAR FUEL CLADDING USED BOTH AS OXIDATION PROTECTION AND BURNABLE ABSORBER. 24th International Conference on Nuclear Engineering, Charlotte, NC.
- Zhang, H., et al. (2022). "Tribological Performance of Microcrystalline Diamond (MCD) and Nanocrystalline Diamond (NCD) Coating in Dry and Seawater Environment." *Crystals* 12(10).

29. Krausová A., Macák J., Sajdl P., Novotný R., Renčíuková V., Vrtílková V.: In-situ electrochemical study of Zr1Nb alloy corrosion in high temperature Li⁺ containing water. *Journal of Nuclear Materials* 467: 302-310, 2015. IF 3,1; počet citací 15

Citováno v:

- Hromadová, M., et al. (2017). Effect of pH on the Oxide Film Formation on a Pristine Zr Electrode. 37th International Conference on Modern Electrochemical Methods, Jetrchovice, Czech republic.
- Chandran, S., et al. (2021). "Modification of oxide film on Zircaloy-2 by magnesium ions in high temperature aqueous solution." *Journal of Nuclear Materials* 553.
- Chen, Z. R., et al. (2022). "Influence of Ammonia on the Corrosion Behavior of a Zr-Sn-Nb Alloy in High Temperature Water." *Frontiers in Materials* 9.
- Kim, T., et al. (2020). "In-situ electrochemical study of zirconium alloy in high temperature hydrogenated Water conditions." *Corrosion Science* 173.
- Lin, S., et al. (2017). "Electrochemical Studies on the Corrosion of Electrically Conductive Sulfide Minerals in High Pressure Hydrothermal Fluids - a Case Study From Pyrite." *International Journal of Electrochemical Science* 12(1): 610-617.
- Peyret, D., et al. (2023). "Electrochemical and modelling study of ZrNbO alloys aged under high temperature and high pressure PWR simulated conditions." *Corrosion Science* 224.
- Pospíšil, L., et al. (2017). "Formation of zirconium dioxide layers on microelectrode of zirconium. Inhibition of the hydrogen evolution reaction." *Bulgarian Chemical Communications* 49: 128-133.
- Stoll, U. and N. Slavinskaya (2023). "Corrosion behavior of zirconium alloys in the aqueous environment. Phenomenological aspects. Overview." *Journal of Nuclear Science and Technology* 60(5): 573-602.
- Wei, K. J., et al. (2018). "Zeta potential of microarc oxidation film on zirloy alloy in different aqueous solutions." *Corrosion Science* 143: 129-135.
- Wei, K. J., et al. (2019). "Surface charge and corrosion behavior of plasma electrolytic oxidation film on Zr3Al based alloy." *Surface & Coatings Technology* 357: 412-417.
- Wei, K. J., et al. (2020). "In-situ electrochemical study of plasma electrolytic oxidation treated Zr3Al based alloy in 300°C/14 MPa lithium borate buffer solution." *Thin Solid Films* 707.
- Wei, K. J., et al. (2022). "Analyses of electrochemical behavior of plasma electrolytic oxidation film on Zirloy alloy in lithium borate buffer solution at 25-300 °C." *Surface & Coatings Technology* 429.
- Wei, K. J., et al. (2021). "Effects of Li, B and H elements on corrosion property of oxide films on ZIRLO alloy in 300 °C/14 MPa lithium borate buffer solutions." *Corrosion Science* 181.
- Yang, J., et al. (2018). "Electro-chemo-mechanical effects of lithium incorporation in zirconium oxide." *Physical Review Materials* 2(7).
- Zhong, X. Y., et al. (2021). "In-situ electrochemical impedance spectroscopy investigations on the early stage corrosion behavior of Zircaloy-4 in high-temperature lithiated water." *Corrosion Science* 182, 109223

30. Bosch R-W, Cottis R.A., Csecs K., Dorsch T., Dunbar L., Heyne A., Huet F., Hyökyvirta O., Zsolt Kerner Z., Kobzova A., Macak J., Novotny R., Öijerholm J., Piippo J., Richner R., Ritter S., Sánchez-Amaya J.M., Somogyi A., Väisänen S., Zhang W.: Reliability of electrochemical noise measurements: results of round-robin testing on electrochemical noise. *Electrochimica Acta* 120: 379– 389, 2014. IF 6,6; počet citací 33

Citováno v:

- Astafev, E. A. (2018). "Software and Instrumentational Methods of Enhancing the Resolution in Electrochemical Noise Measurements." *Russian Journal of Electrochemistry* 54(11): 1031-1044.
- Astafev, E. A., et al. (2017). "Flicker Noise Spectroscopy in the Analysis of Electrochemical Noise of Hydrogen-air PEM Fuel Cell During its Degradation." *International Journal of Electrochemical Science* 12(3): 1742-1754.
- Cottis, R. A., et al. (2016). "The relationship between spectral and wavelet techniques for noise analysis." *Electrochimica Acta* 202: 277-287.
- Curioni, M., et al. (2015). "Modeling data acquisition during electrochemical noise measurements for corrosion studies." *Corrosion Reviews* 33(3-4): 187-194.
- Huet, F. (2019). "Comment on "Laboratory-Scale Identification of Corrosion Mechanisms by a Novel Pattern Recognition System Based on Electrochemical Noise Measurements" J Electrochem. Soc., 166, C284 (2019)." *Journal of the Electrochemical Society* 166(13): Y31-Y31.
- Huet, F. and K. Ngo (2019). "Electrochemical Noise-Guidance for Improving Measurements and Data Analysis." *Corrosion* 75(9): 1065-1073.
- Huet, F. and S. Ritter (2018). "Electrochemical Noise Measurements with Dummy Cells: Evaluation of a Round-Robin Test Series." *Corrosion* 74(12): 1457-1465.

- Jamali, S. S. and D. Mills (2021). "An assessment of intrinsic noise of pseudo-reference electrodes and instrumental noise to enable reliable electrochemical noise measurements in situ on organically coated metal." *Electrochimica Acta* 398.
- Jamali, S. S. and D. J. Mills (2016). "A critical review of electrochemical noise measurement as a tool for evaluation of organic coatings." *Progress in Organic Coatings* 95: 26-37.
- Jamali, S. S., et al. (2016). "Analysis of electrochemical noise measurement on an organically coated metal." *Progress in Organic Coatings* 96: 52-57.
- Jevremovic, I. and A. Erbe (2019). "The reassigned pseudo Wigner-Ville transform in electrochemical noise analysis." *Physical Chemistry Chemical Physics* 21(44): 24361-24372.
- Karaoglu, G., et al. (2022). "Electrochemical noise analysis in batteries." *Electrochimica Acta* 435.
- Klyuev, A. L., et al. (2021). "The theory of electrochemical noise in equilibrium state within the Einstein concept." *Journal of Electroanalytical Chemistry* 895.
- Klyuev, A. L., et al. (2019). "The discrete Chebyshev algorithm for nonparametric estimation of autocorrelation function of electrochemical random time series." *Journal of Solid State Electrochemistry* 23(8): 2325-2330.
- Klyuev, A. L., et al. (2021). "Relationship Between the Structure Function of Random Time Series and the Discrete Chebyshev Spectrum." *Fluctuation and Noise Letters* 20(03).
- Klyuev, A. L., et al. (2019). "Analysis of discrete spectra of electrochemical noise of lithium power sources." *Journal of Solid State Electrochemistry* 23(2): 497-502.
- Lau, K. and S. Permeš (2022). "Assessment of durability and zinc activity of zinc-rich primer coatings by electrochemical noise technique." *Progress in Organic Coatings* 167.
- Ma, C., et al. (2019). "Measuring atmospheric corrosion with electrochemical noise: A review of contemporary methods." *Measurement* 138: 54-79.
- Menezes, M. A. D., et al. (2021). *Signal Acquisition and Validation for Electrochemical Noise Corrosion Monitoring System*. 7th International Conference on Engineering and Emerging Technologies (ICEET), Istanbul, TURKEY.
- Menezes, M. A. D., et al. (2022). *Validation of a Signal Acquisition for Electrochemical Noise Corrosion Monitoring System*. 13th Latin America Symposium on Circuits and System (LASCAS), Puerto Varas, CHILE.
- Meng, F. D., et al. (2019). "A novel design of electrochemical noise configuration based on embedded-electrodes for in-situ evaluation of epoxy coating." *Progress in Organic Coatings* 131: 346-356.
- Nava-Dino, C. G., et al. (2015). "Electrochemical Performance of La₂O₃TiO₂ and Effects of Ball Milling." *International Journal of Electrochemical Science* 10(12): 10781-10791.
- Palaniappan, N., et al. (2017). "Corrosion inhibition on mild steel by phosphonium salts in 1 M HNO₃ aqueous medium." *Surfaces and Interfaces* 6: 237-246.
- Permeš, S. and K. Lau (2023). "Corrosion of galvanized steel in alkaline solution associated with sulfate and chloride ions." *Construction and Building Materials* 392.
- Permeš, S. and K. Lau (2023). "Identification of steel corrosion associated with sulfate-reducing bacteria by electrochemical noise technique." *Materials and Corrosion-Werkstoffe Und Korrosion* 74(1): 20-32.
- Permeš, S., et al. (2021). "Identification of steel corrosion in alkaline sulfate solution by electrochemical noise." *Materials and Corrosion-Werkstoffe Und Korrosion* 72(9): 1456-1467.
- Ru, Z., et al. (2017). "Detection of SCC on 304 stainless steel in neutral thiosulfate solutions using electrochemical noise based on chaos theory." *Anti-Corrosion Methods and Materials* 64(2): 241-251.
- Wu, W., et al. (2017). "Multiscale Entropy Analysis of Electrochemical Noise." *International Journal of Electrochemical Science* 12(12): 11602-11615.
- Xia, D. H., et al. (2022). "Electrochemical measurements used for assessment of corrosion and protection of metallic materials in the field: A critical review." *Journal of Materials Science & Technology* 112: 151-181.
- Xia, D. H., et al. (2016). "Detection of corrosion degradation using electrochemical noise (EN): review of signal processing methods for identifying corrosion forms." *Corrosion Engineering Science and Technology* 51(7): 527-544.
- Xia, D. H., et al. (2020). "Review-Electrochemical Noise Applied in Corrosion Science: Theoretical and Mathematical Models towards Quantitative Analysis." *Journal of the Electrochemical Society* 167(8).
- ZarebidAsociace korozních inženýrů, A., et al. (2022). "Evaluation of corrosion behavior of Cu-10Ni alloy in 3 wt% NaCl solution through EIS and ENM methods." *Mrs Advances* 7(31): 882-885.
- Zhu, Y., et al. (2020). "Quantification of the Atmospheric Corrosion of 304 and 2205 Stainless Steels Using Electrochemical Probes Based on Thevenin Electrochemical Equivalent Circuit Model." *Transactions of Tianjin University* 26(3): 218-227.

31. Novotný R., Janík P., Penttilä S., Hähner P., Macák J., Siegl J., Haušild P.: High Cr ODS steels performance under supercritical water environment. *Journal of Supercritical Fluids* 81: 147– 156, 2013. IF 3,9; počet citací 29

Citováno v:

- Bai, Z. L., et al. (2018). "Corrosion behavior of ferritic ODS steel prepared by adding YH₂ nanoparticles in supercritical water at 600 °C." *Progress in Natural Science-Materials International* 28(4): 505-509.
- Bartosová, I., et al. (2014). Investigation of microstructural changes of ODS steel EP450 after Helium implantation. 11th International Workshop on Positron and Positronium Chemistry (PPC), Goa, INDIA.
- Behnamian, Y., et al. (2017). "Internal oxidation and crack susceptibility of alloy 310S stainless steel after long term exposure to supercritical water at 500 °C." *Journal of Supercritical Fluids* 120: 161-172.
- Behnamian, Y., et al. (2016). "A comparative study of oxide scales grown on stainless steel and nickel-based superalloys in ultra-high temperature supercritical water at 800 °C." *Corrosion Science* 106: 188-207.

- Behnamian, Y., et al. (2016). "Characterization of oxide scales grown on alloy 310S stainless steel after long term exposure to supercritical water at 500 °C." *Materials Characterization* 120: 273-284.
 - Behnamian, Y., et al. (2017). "A comparative study on the oxidation of austenitic alloys 304 and 304-oxide dispersion strengthened steel in supercritical water at 650 °C." *Journal of Supercritical Fluids* 119: 245-260.
 - Dash, M. K., et al. (2019). "Study of Crystallographic Texture Evolution during High-Temperature Deformation of 18Cr-ODS Ferritic Steel based on Plasticity Assessment." *Microscopy and Microanalysis* 25(6): 1401-1406.
 - Dash, M. K., et al. (2019). "EBSD Study on Processing Domain Parameters of Oxide Dispersion Strengthened 18Cr Ferritic Steel." *Journal of Materials Engineering and Performance* 28(1): 263-272.
 - Dash, M. K., et al. (2020). "Influence of Texture on Deformation Mechanism of Hot Extruded Oxide Dispersion Strengthened 18Cr Ferritic Steel." *Journal of Materials Engineering and Performance* 29(10): 6881-6889.
 - Dash, M. K., et al. (2020). "Evaluation of deformation and recrystallization behavior in oxide dispersion strengthened 18Cr ferritic steel." *International Journal of Pressure Vessels and Piping* 185.
 - Dou, P., et al. (2020). "Effects of the contents of Al, Ti, W and Y₂O₃ on long-term thermal ageing behavior of 15Cr ODS ferritic steels." *Journal of Nuclear Materials* 534.
 - Edwards, M., et al. (2022). "The reproducibility of corrosion testing in supercritical water-Results of a second international interlaboratory comparison exercise." *Journal of Nuclear Materials* 565.
 - Guo, X. L., et al. (2019). "Corrosion resistance of candidate cladding materials for supercritical water reactor." *Annals of Nuclear Energy* 127: 351-363.
 - Guo, X. L., et al. (2017). "A research on the corrosion and stress corrosion cracking susceptibility of 316L stainless steel exposed to supercritical water." *Corrosion Science* 127: 157-167.
 - Guzonas, D., et al. (2016). "The reproducibility of corrosion testing in supercritical water-Results of an international interlaboratory comparison exercise." *Corrosion Science* 106: 147-156.
 - Chen, K., et al. (2021). "High-resolution characterization of the internal and external oxidation of austenitic alloys in supercritical water." *Scripta Materialia* 197.
 - Liang, Z. Y., et al. (2018). "Steam Oxidation Behavior of Alloy 617 at 900 A°C to 1100 A°C." *Metallurgical and Materials Transactions a-Physical Metallurgy and Materials Science* 49A(7): 3133-3144.
 - Liu, J. H., et al. (2019). "Stress corrosion cracking behavior of 310S stainless steel in supercritical water at different temperature." *Materials and Corrosion-Werkstoffe Und Korrosion* 70(5): 868-876.
 - Liu, J. H., et al. (2018). "Stress corrosion cracking behavior of 310S in supercritical water with different oxygen concentrations." *Nuclear Science and Techniques* 29(5).
 - Penttilä, S., et al. (2015). "Oxidation model for construction materials in supercritical water-Estimation of kinetic and transport parameters." *Corrosion Science* 100: 36-46.
 - Sang, W., et al. (2020). "Early -stage thermal ageing behavior of 12Cr, 12Cr-7Al and 18Cr-9Al ODS steels." *Journal of Nuclear Materials* 535.
 - Shen, Z., et al. (2019). "A study on the corrosion and stress corrosion cracking susceptibility of 310-ODS steel in supercritical water." *Journal of Nuclear Materials* 514: 56-65.
 - Sun, S. Y., et al. (2018). "Oxidation behavior and Stress Corrosion Cracking Susceptibility of Fe₂₇Ni₁₆Cr_{3.5}Al based AFA Alloy in Supercritical Water." *Materials Research Express* 5(6).
 - Száraz, Z., et al. (2017). "Effect of phase separation on tensile and Charpy impact properties of MA956 ODS steel." *Materials Science and Engineering* 700: 425-437.
 - Tian, Z. H., et al. (2019). "Hot corrosion behavior at 650 °C of Ni-Al composite coating prepared by electroplating nickel and embedded aluminizing technology." *Materials Research Express* 6(10).
 - Veternikova, J. S., et al. (2016). "Thermal stability study for candidate stainless steels of GEN IV reactors." *Applied Surface Science* 387: 965-970.
 - Wu, J. W., et al. (2021). "Correlation between Corrosion Films and Corrosion-Related Defects Formed on 316 Stainless Steel at High Temperatures in Pressurized Water." *Journal of Materials Engineering and Performance* 30(5): 3577-3585.
 - Zhang, S. J., et al. (2017). "A Review of Challenges and Recent Progress in Supercritical Water Oxidation of Wastewater." *Chemical Engineering Communications* 204(2): 265-282.
 - Zhao, H. Z., et al. (2020). "Corrosion behavior of 14Cr ODS steel in supercritical water: The influence of substituting Y₂O₃ with Y₂Ti₂O₇ nanoparticles." *Corrosion Science* 163.
32. Zychová M., Ružicková M., Macák J., Janda V.: Vlastnosti a použití superkritické vody. *Chem. Listy* 107: 126-135, 2013. IF 0,6; počet citací 4

Citováno v:

- Hagarová, I. (2015). "Extractions Complying With the Principles of Green Chemistry Used in Trace Analysis of Metals." *Chemicke Listy* 109(4): 269-275.
- Purkarová, E., et al. (2018). "Supercritical water gasification of wastes from the paper industry." *Journal of Supercritical Fluids* 135: 130-136.
- Purkarová, E., et al. (2015). EFFICIENCY OF SUPERCRITICAL WATER GASIFICATION: PROCESS CONDITIONS. 3rd International Conference on Chemical Technology (ICCT), Mikulov, CZECH REPUBLIC.
- Sobotova, L., et al. (2013). WATER QUALITY IN WATERJET TECHNOLOGY. 13th International Multidisciplinary Scientific Geoconference, SGEM 2013, Albena, BULGARIA.

33. Jiříček I., Kolovratník M., Macák J., Pohořelý M., Diblíková L., Janda V.: Elektřina z panelů nebo teplá voda z kolektorů? *Chem. Listy* 103: 599-628, 2009. IF 0,6; počet citací 0
34. Vítů T., Polcar T., Cvrček L., Novák R., Macák J., Vyskočil J., Cavaleiro A.: Structure and Tribology of Biocompatible Ti-C:H Coatings. *Surface and Coatings Technology* 202: 5790, 2008. IF 5,4; počet citací 29

Citováno v:

- Bai, W. Q., et al. (2015). "Effects of Ti content on microstructure, mechanical and tribological properties of Ti-doped amorphous carbon multilayer films." *Surface & Coatings Technology* 266: 70-78.
- Balázs, K., et al. (2011). Mechanical behavior of bioactive TiC nanocomposite thin films. 8th Hungarian Conference on Materials Science, Balatonkenese, HUNGARY.
- Braic, M., et al. (2011). "Preparation and characterization of biocompatible Nb-C coatings." *Thin Solid Films* 519(12): 4064-4068.
- Escudero, A., et al. (2011). "Tribological behaviour a-C and a-C:H films doped with Ti in biological solutions." *Vacuum* 85(12): 1144-1148.
- Fang, P. J., et al. (2021). "Epitaxial growth of cubic WCy(001) on MgO(001)." *Journal of Alloys and Compounds* 860.
- Feng, F., et al. (2012). "Potential Application of a Ti-C:H Coating in Implants." *Journal of the American Ceramic Society* 95(9): 2741-2745.
- Gayathri, S., et al. (2012). "Spectroscopic studies on DLC/TM (Cr, Ag, Ti, Ni) multilayers." *Materials Research Bulletin* 47(3): 843-849.
- Chao, T. M. and A. H. Tan (2013). "DLC deposition parameters optimization for head disk design interface with a thermal protrusion slider from tribological point of view." *Materials & Design* 48: 58-67.
- Chou, C. C., et al. (2013). "Mechanical properties of fluorinated DLC and Si interlayer on a Ti biomedical alloy." *Thin Solid Films* 528: 136-142.
- Chou, C. C., et al. (2013). "Characterization and haemocompatibility of fluorinated DLC and Si interlayer on Ti6Al4V." *Surface & Coatings Technology* 231: 418-422.
- Jansson, U. and E. Lewin (2013). "Sputter deposition of transition-metal carbide films - A critical review from a chemical perspective." *Thin Solid Films* 536: 1-24.
- Jelinek, M., et al. (2015). "Chromium-doped DLC for implants prepared by laser-magnetron deposition." *Materials Science & Engineering C-Materials for Biological Applications* 46: 381-386.
- Jelínek, M., et al. (2013). "Influence of ion bombardment on growth and properties of PLD created DLC films." *Applied Physics a-Materials Science & Processing* 110(4): 943-947.
- Joska, L., et al. (2012). CORROSION BEHAVIOR OF DLC COATING ALLOYED BY TITANIUM. 21st International Conference on Metallurgy and Materials, Brno, CZECH REPUBLIC.
- Liu, D. G., et al. (2020). "In vitro and in vivo biocompatibility and bio-tribological properties of the calcium/amorphous-C composite films for bone tissue engineering application." *Colloids and Surfaces B-Biointerfaces* 188.
- Martínez-Martínez, D., et al. (2009). "Thermal Stability and Oxidation Resistance of Nanocomposite TiC/a-C Protective Coatings." *Plasma Processes and Polymers* 6: S462-S467.
- Mosas, K. K. A., et al. (2022). "Recent Advancements in Materials and Coatings for Biomedical Implants." *Gels* 8(5).
- Parau, A. C., et al. (2016). "TiSiC, TiSiC-Zr, and TiSiC-Cr Coatings-Corrosion Resistance and Tribological Performance in Saline Solution." *Tribology Transactions* 59(1): 72-79.
- Plotnikov, S. A., et al. (2021). "On the Wear Resistance of Diamond-Like Carbon Coatings Deposited onto Ti-C Layers of Varying Composition." *Journal of Surface Investigation* 15(SUPPL 1): S126-S130.
- Polcar, T., et al. (2009). "Tribological behaviour of nanostructured Ti-C:H coatings for biomedical applications." *Solid State Sciences* 11(10): 1757-1761.
- Qadir, M., et al. (2019). "Ion-substituted calcium phosphate coatings by physical vapor deposition magnetron sputtering for biomedical applications: A review." *Acta Biomaterialia* 89: 14-32.
- Rajan, S. T., et al. (2022). "A comprehensive review on biocompatible thin films for biomedical application." *Ceramics International* 48(4): 4377-4400.
- Silvennoinen, R., et al. (2010). "Diffractive-optics-based sensor as a tool for detection of biocompatibility of titanium and titanium-doped hydrocarbon samples." *Applied Optics* 49(29): 5583-5591.
- Skjöldebrand, C., et al. (2022). "Current status and future potential of wear-resistant coatings and articulating surfaces for hip and knee implants." *Materials Today Bio* 15.
- Tian, X., et al. (2020). "Fabrication of iron carbide by plasma-enhanced atomic layer deposition." *Journal of Materials Research* 35(7): 813-821.
- Trakhtenberg, I. S., et al. (2014). "Nanocomposite vacuum-Arc TiC/a-C:H coatings prepared using an additional ionization of acetylene." *Physics of Metals and Metallography* 115(7): 723-729.
- Uwais, Z. A., et al. (2017). "Surface Modification of Metallic Biomaterials for Better Tribological Properties: A Review." *Arabian Journal for Science and Engineering* 42(11): 4493-4512.
- Vitu, T., et al. (2014). "Sliding properties of Zr-DLC coatings: The effect of tribolayer formation." *Surface & Coatings Technology* 258: 734-745.

- Xie, Q., et al. (2023). "Comparative study of titanium carbide films deposited by plasma-enhanced and conventional magnetron sputtering at various methane flow rates." *Ceramics International* 49(15): 25269-25282.
35. Zeman A., Novotný R., Uca O., Krsjak V., Macák J., Debarberis L.: Behavior of cold-worked AISI-304 steel in stress corrosion cracking process: Microstructural aspects. *Applied Surface Science* 255:160, 2008. IF 6,7; počet citací 17

Citováno v:

- Stoklasa, J, et al (2023): Possibilities of Reprocessing Solid Waste with Tritium from Fusion Using High-Temperature Heating, *FUSION SCIENCE AND TECHNOLOGY*, 10.1080
 - Myronyuk, O, et al (2023), UV Resistance of Super-Hydrophobic Stainless Steel Surfaces Textured by Femtosecond Laser Pulses, *PHOTONICS*, 10, 9, 1005
 - Wan, Y (2020), Cold bending effect on residual stress, microstructure and mechanical properties of Type 316L stainless steel welded joint, *ENGINEERING FAILURE ANALYSIS*, 117, 104825
 - Ren, Z (2020), Stress-Corrosion Cracking of AISI 316L Stainless Steel in Seawater Environments: Effect of Surface Machining, *METALS*, 10, 10, 1324
 - Liu, JH (2019), Stress corrosion cracking behavior of 310S stainless steel in supercritical water at different temperature, *MATERIALS AND CORROSION-WERKSTOFFE UND KORROSION*, 70, 5, 868-876
 - Zhao, Y (2018), Effects of plastic straining on the corrosion resistance of TRIP-aided lean duplex stainless steels, *JOURNAL OF MATERIALS SCIENCE*, 53, 12, 9258-9272
 - Liu, JH (2018), Stress corrosion cracking behavior of 310S in supercritical water with different oxygen concentrations, *NUCLEAR SCIENCE AND TECHNIQUES*, 29, 5, 76
 - Mankari, K (2017), Development of stress corrosion cracking resistant welds of 321 stainless steel by simple surface engineering, *APPLIED SURFACE SCIENCE*, 426, 944-950
 - Wang, JM (2017), Effects of Dissolved Gas and Cold Work on the Electrochemical Behaviors of 304 Stainless Steel in Simulated PWR Primary Water, *CORROSION*, 73, 3, 281-289
 - Mhaede, M (2015), Evaluating the effects of hydroxyapatite coating on the corrosion behavior of severely deformed 316Ti SS for surgical implants, *MATERIALS SCIENCE & ENGINEERING C-MATERIALS FOR BIOLOGICAL APPLICATIONS*, 50, 24-30
 - Chen, ZQ (2015), A modified positron lifetime spectrometer as method of non-destructive testing in materials, *APPLIED SURFACE SCIENCE*, 327, 418-423
 - Martín, O (2013), Combined Effect of Resistance Spot Welding and Post-Welding Sensitization on the Pitting Corrosion Behavior of AISI 304 Stainless Steel, *CORROSION*, 69, 3, 268-275
 - Yu, HH (2012) Effects of pre-deformation on electrochemical behavior of AISI304 stainless steel, 2011 CHINESE MATERIALS CONFERENCE, *Procedia Engineering*, 27, 1626-1634
 - Aliofkhazraei, M (2011), Ti-WC Nanocrystalline Coating Formed by Surface Mechanical Attrition Treatment Process on 316L Stainless Steel, *JOURNAL OF NANOSCIENCE AND NANOTECHNOLOGY*, 11,10,9061-9064
 - De Tiedra, P (2011), Combined effect of resistance spot welding and post-welding sensitization on the degree of sensitization of AISI 304 stainless steel, *CORROSION SCIENCE*, 53, 8, 2670-2675
 - Máthís, K (2011), Acoustic emission monitoring of slow strain rate tensile tests of 304L stainless steel in supercritical water environment, *CORROSION SCIENCE*, 53,1, 59-63
 - Asghar, MSA (2010), Failure Analysis of AISI-304 Stainless Steel Styrene Storage Tank, *JOURNAL OF FAILURE ANALYSIS AND PREVENTION*, 10, 4, 303-311
36. Kučera P., Macák J., Sajdl P., Novotný R.: Evaluation of 08CH18N10T stainless steel corrosion in subcritical water by electrochemical noise analysis. *Materials and Corrosion* 59:719, 2008. IF 1,8; počet citací 9

Citováno v:

- Osório, W. R., et al. (2010). "Electrochemical corrosion behaviour of a Ti-IF steel and a SAE 1020 steel in a 0.5M NaCl solution." *Materials and Corrosion-Werkstoffe Und Korrosion* 61(5): 407-411.
- Osório, W. R., et al. (2009). "Electrochemical corrosion response of a low carbon heat treated steel in a NaCl solution." *Materials and Corrosion-Werkstoffe Und Korrosion* 60(10): 804-812.
- Rosalbino, F., et al. (2012). "Electrochemical corrosion response of a precipitation hardening moulds steel in a NaCl solution." *Materials and Corrosion-Werkstoffe Und Korrosion* 63(3): 247-253.
- Rosalbino, F., et al. (2012). "Electrochemical corrosion behaviour of innovative mould steels in a chloride-containing environment." *Materials and Corrosion-Werkstoffe Und Korrosion* 63(2): 105-110.
- Ru, Z., et al. (2017). "Detection of SCC on 304 stainless steel in neutral thiosulfate solutions using electrochemical noise based on chaos theory." *Anti-Corrosion Methods and Materials* 64(2): 241-251.
- Song, S. Z., et al. (2018). "Field Corrosion Detection of Nuclear Materials using Electrochemical Noise Technique." *Protection of Metals and Physical Chemistry of Surfaces* 54(2): 340-346.
- Wang, K., et al. (2015). "Evaluation of temperature effect on the corrosion process of 304 stainless steel in high temperature water with electrochemical noise." *Materials & Design* 82: 155-163.
- Wei, Y. J., et al. (2016). "Detection of SCC of 304 NG stainless steel in an acidic NaCl solution using electrochemical noise based on chaos and wavelet analysis." *Russian Journal of Electrochemistry* 52(6): 560-575.

- Xia, D. H., et al. (2017). "Detection of SCC by Electrochemical Noise and In-Situ 3-D Microscopy." *Corrosion Science and Technology-Korea* 16(4): 194-200.
37. Macák J., Pazderová M., Jiříček I., Malý P., Olyšar K., Cvrček L., Vošta J.: Korozní vlastnosti fyzikálně nanášených tenkých vrstev. *Chem. Listy* 101: 713-721, 2007. IF 0,6; počet citací 3
- Citováno v:
- Hagarová, M., et al. (2016). "Effect of Elevated Temperature on Tribological Properties of PVD Layers." *Materials Science-Medziagotyra* 22(1): 142-147.
 - Kalincová, D., et al. (2011). "Quality of chrome layers of coining dies and its impact on their reliability and lifetime in operation." *Kovove Materialy-Metallic Materials* 49(6): 457-461.
 - Zhang, Z., et al. (2009). "Photocatalytic activities of N-doped nano-titanias and titanium nitride." *Journal of the European Ceramic Society* 29(11): 2343-2353.
38. Jiříček I., Macák J., Janda V., Pazderová M., Malý P.: Rozmrazovací směsi a jejich vliv na okolí letišť. *Chem. Listy* 101: 391-396, 2007. IF 0,6; počet citací 0
39. Macák J., Černoušek T., Pazderová M.: Electrochemical impedance spectroscopy measurements of physical vapour deposition coatings on steel substrate. *Bul. Chem. Com.* 39:224, 2007. IF 0,242; počet citací 0
40. Macák J., Taveira L.V., Tsuchiya H., Sirotná K., Macák J., Schmuki P.: Influence of different fluoride containing electrolytes on the formation of self-organized titania nanotubes by Ti anodization. *Journal of Electroceramics* 16: 29, 2006. IF 1,7; počet citací 85

Citováno v:

- Acevedo-Peña, P., et al. (2013). "Effect of Counter-ion and Solvent on the Morphology and Barrier Layer Properties of Nanoporous/Nanotubular TiO₂ Films Grown by Anodization in Fluoride Containing Media." *Journal of the Electrochemical Society* 160(6): C247-C252.
- Aguirre, O. R. and E. F. Echeverría (2018). "Effects of fluoride source on the characteristics of titanium dioxide nanotubes." *Applied Surface Science* 445: 308-319.
- Becker, M. and O. Yezerska (2022). "Review-Recent Progress in Low Temperature Synthesis of Crystalline TiO₂ Photocatalytic Films by Highly Controllable Electrodeposition." *Journal of the Electrochemical Society* 169(5).
- Calvert, K. L., et al. (2014). "Advances in calcium phosphate coatings - anodic spark deposition: a review." *Frontiers in Bioscience-Landmark* 19: 475-489.
- Centi, G., et al. (2007). "Oxide thin films based on ordered arrays of 1D nanostructure.: A possible approach toward bridging material gap in catalysis." *Physical Chemistry Chemical Physics* 9(35): 4930-4938.
- Cesiulis, H., et al. (2014). "Anodic Titanium Oxide Films: Photoelectrochemical and Tribocorrosion Behavior." *Journal of Nanoelectronics and Optoelectronics* 9(2): 265-270.
- Cesiulis, H., et al. (2016). *The Study of Thin Films by Electrochemical Impedance Spectroscopy. Nanostructures and Thin Films for Multifunctional Applications: Technology, Properties and Devices*. I. Tiginyanu, P. Topala and V. UrsAsociace korozních inženýrů: 3-42.
- Djenizian, T., et al. (2011). "Nanostructured negative electrodes based on titania for Li-ion microbatteries." *Journal of Materials Chemistry* 21(27): 9925-9937.
- Duncan, W. J., et al. (2015). "Anodisation Increases Integration of Unloaded Titanium Implants in Sheep Mandible." *Biomed Research International* 2015.
- Dziejowski, P. M. and M. Grzeszczuk (2009). "Deposition of thin TiO₂ layers on platinum by means of cyclic voltammetry of selected complex Ti(IV) media leading to anatase." *Electrochimica Acta* 54(16): 4045-4055.
- Elsanousi, A., et al. (2008). "Self-organized TiO₂ nanotubes with controlled dimensions by anodic oxidation." *Journal of Materials Science* 43(22): 7219-7224.
- Foong, T. R. B., et al. (2012). "Anodic Aluminum Oxide (AAO) Templates on Transparent Conducting Glass (TCO) Coated Glass: New Prospects for a Mature Nano-Fabrication Tool." *Nanoscience and Nanotechnology Letters* 4(5): 494-504.
- Grimes, C. A. and G. K. Mor (2009). *Fabrication of TiO₂ Nanotube Arrays by Electrochemical Anodization: Four Synthesis Generations*.
- Guan, D. S., et al. (2008). "Preparation and Doping of Anodic TiO₂ Nanotube Array." *Progress in Chemistry* 20(12): 1868-1879.
- Han, B. R., et al. (2018). "Tribo-Mechanical Properties and Corrosion Behavior Investigation of Anodized Ti-V Alloy." *Coatings* 8(12).
- Hashishin, T., et al. (2011). "Photocatalytic Properties of Size-Controlled Titania Nanotube Arrays." *International Journal of Electrochemistry* 2011.
- Chanmanee, W., et al. (2008). "Formation and characterization of self-organized TiO₂ nanotube arrays by pulse anodization." *Journal of the American Chemical Society* 130(3): 965-974.

- Chehrehnaz, Y., et al. (2022). "Effect of ECAP on Physicochemical and Biological Properties of TiO₂ Nanotubes Anodized on Commercially Pure Titanium." *Metals and Materials International* 28(6): 1525-1535.
- Imaz, N., et al. (2011). Anodic ordered titania nanostructures and in-situ electropolymerized poly-3-methylthiophene films for hybrid photovoltaic solar cells. E-MRS Spring Meeting / Symposium S - Organic Photovoltaics - Science and Technology, Nice, FRANCE.
- Kim, M. S., et al. (2018). "Effect of Alloying Concentration and Crystal Structure on an Anodic Oxide Layer Formed on Ti-Ni Alloy." *Korean Journal of Metals and Materials* 56(9): 652-657.
- Kim, M. S., et al. (2016). "Growth of nanotubular oxide layer on Ti-Ni alloys with different Ni contents." *Applied Surface Science* 369: 430-435.
- Kondo, T., et al. (2023). "Element Distribution in Porous Ga Oxide Obtained by Anodizing Ga in Phosphoric Acid." *Journal of the Electrochemical Society* 170(8).
- Kozak, M., et al. (2023). "Anodized multi-component titanium alloys carrying antibacterial features." *Applied Surface Science* 613.
- Kulkarni, M., et al. (2015). "Binding of plasma proteins to titanium dioxide nanotubes with different diameters." *International Journal of Nanomedicine* 10: 1359-1373.
- Kulkarni, M., et al. (2017). "Interaction of nanostructured TiO₂ biointerfaces with stem cells and biofilm-forming bacteria." *Materials Science & Engineering C-Materials for Biological Applications* 77: 500-507.
- Kuzmych, O., et al. (2012). "Defect minimization and morphology optimization in TiO₂ nanotube thin films, grown on transparent conducting substrate, for dye synthesized solar cell application." *Thin Solid Films* 522: 71-78.
- Kyeremateng, N. A., et al. (2011). "Electropolymerization of copolymer electrolyte into titania nanotube electrodes for high-performance 3D microbatteries." *Electrochemistry Communications* 13(8): 894-897.
- Kyeremateng, N. A., et al. (2013). "Electrodeposited copolymer electrolyte into nanostructured titania electrodes for 3D Li-ion microbatteries." *Comptes Rendus Chimie* 16(1): 80-88.
- Lai, Y. K., et al. (2009). "Self-organized TiO₂ nanotubes in mixed organic-inorganic electrolytes and their photoelectrochemical performance." *Electrochimica Acta* 54(26): 6536-6542.
- Lario, J., et al. (2018). "Influence of the nanotubular morphology on the wettability and contact angle of Ti6Al4V ELI alloy." *Revista De Metalurgia* 54(4).
- Lario, J., et al. (2019). "Corrosion behaviour of Ti6Al4V ELI nanotubes for biomedical applications." *Journal of Materials Research and Technology-Jmr&T* 8(6): 5548-5556.
- Lezana, N., et al. (2017). "ELECTROCHEMICAL AND PHOTO-ELECTROCHEMICAL PROCESSES OF METHYLENE BLUE OXIDATION BY Ti/TiO₂ ELECTRODES MODIFIED WITH FE-ALLOPHANE." *Journal of the Chilean Chemical Society* 62(2): 3529-3534.
- Li, D. G., et al. (2016). "Effect of acid solution, fluoride ions, anodic potential and time on the microstructure and electronic properties of self-ordered TiO₂ nanotube arrays." *Electrochimica Acta* 207: 152-163.
- Lin, Y., et al. (2022). "Fabrication of high specific surface area TiO₂ nanopowders by anodization of porous titanium." *Electrochemistry Communications* 136.
- Liu, G. H., et al. (2012). "Progress on free-standing and flow-through TiO₂ nanotube membranes." *Solar Energy Materials and Solar Cells* 98: 24-38.
- Liu, H. J., et al. (2009). "Preparation and characterization of Zr doped TiO₂ nanotube arrays on the titanium sheet and their enhanced photocatalytic activity." *Journal of Solid State Chemistry* 182(12): 3238-3242.
- Macak, J. M., et al. (2007). "Self-organized TiO₂ nanotube layers as highly efficient photocatalysts." *Small* 3(2): 300-304.
- Mandic, V., et al. (2023). "Lateral and vertical evolution of the compositional and morphological profiles in nanostructured photocatalytic titania thin films." *Applied Surface Science* 613.
- Mandic, V., et al. (2023). "Breakdown of the anodized nanostructured anatase for photovoltaic devices: The effect of water content in the electrolyte on preparation of large surfaces of nanotubes." *Ceramics International* 49(9): 14844-14854.
- Mandic, V., et al. (2017). "Tailoring anatase nanotubes for the photovoltaic device by the anodization process on behalf of microstructural features of titanium thin film." *Solar Energy Materials and Solar Cells* 168: 136-145.
- Menon, L., et al. (2012). "Synthesis of Nanomaterials Using Self-Assembled Nanotemplates." *Journal of Nanoscience and Nanotechnology* 12(10): 7658-7676.
- Michalska-Domanska, M., et al. (2018). "Ethanol-based electrolyte for nanotubular anodic TiO₂ formation." *Corrosion Science* 134: 99-102.
- Molchan, T. V., et al. (2015). "The effect of post-anodizing rinsing on the morphology and composition of porous and nanotubular anodic films generated on titanium." *Electrochimica Acta* 176: 1233-1238.
- Morales, A. G. R., et al. (2011). "A brief review on fabrication and applications of auto-organized TiO₂ nanotube arrays." *Corrosion Reviews* 29(1-2): 105-121.
- Narendrakumar, K., et al. (2015). "Adherence of oral streptococci to nanostructured titanium surfaces." *Dental Materials* 31(12): 1460-1468.
- Nguyen, Q. A., et al. (2008). "Titania nanotube formation in chloride and bromide containing electrolytes." *Electrochemistry Communications* 10(3): 471-475.
- Nguyen, Q. A. S., et al. (2009). "Structural study of electrochemically synthesized TiO₂ nanotubes via cross-sectional and high-resolution TEM." *Electrochimica Acta* 54(18): 4340-4344.
- Ortiz, G. F., et al. (2009). "Alternative Li-Ion Battery Electrode Based on Self-Organized Titania Nanotubes." *Chemistry of Materials* 21(1): 63-67.

- Ortiz, G. F., et al. (2009). "TiO₂ nanotubes manufactured by anodization of Ti thin films for on-chip Li-ion 2D microbatteries." *Electrochimica Acta* 54(17): 4262-4268.
- Ortiz, G. F., et al. (2012). NANOSTRUCTURED TiO₂ MATERIALS FOR NEW-GENERATION Li-ION BATTERIES.
- Oyarzún, D. P., et al. (2011). "Morphological, electrochemical and photoelectrochemical characterization of nanotubular TiO₂ synthesized electrochemically from different electrolytes." *Journal of Solid State Electrochemistry* 15(10): 2265-2275.
- Pan, R. J., et al. (2014). "Effect of irradiation on deposition of CdS in fabricating co-axial heterostructure of TiO₂ nanotube arrays via chemical deposition." *Applied Surface Science* 292: 886-891.
- Park, H., et al. (2009). "Fabrication of MgO-coated TiO₂ nanotubes and application to dye-sensitized solar cells." *Journal of Electroceramics* 23(2-4): 146-149.
- Puga, M. L., et al. (2022). "Influencing parameters in the electrochemical anodization of TiO₂ nanotubes: Systematic review and meta-analysis." *Ceramics International* 48(14): 19513-19526.
- Raghu, S. N. V. and M. S. Killian (2021). "Wetting behavior of zirconia nanotubes." *Rsc Advances* 11(47): 29585-29589.
- Raju, K. A. K. and A. Biswas (2023). "Corrosion behavior of self-organized TiO₂ nanotubular arrays grown on Ti6Al4V for biomedical applications." *Materials Chemistry and Physics* 305.
- Regonini, D., et al. (2013). "A review of growth mechanism, structure and crystallinity of anodized TiO₂ nanotubes." *Materials Science & Engineering R-Reports* 74(12): 377-406.
- Ribeiro, B., et al. (2021). "On Growth and Morphology of TiO₂ Nanotubes on Ti6Al4V by Anodic Oxidation in Ethylene Glycol Electrolyte: Influence of Microstructure and Anodization Parameters." *Materials* 14(10).
- Richter, C., et al. (2009). "Effect of potassium adsorption on the photochemical properties of titania nanotube arrays." *Journal of Materials Chemistry* 19(19): 2963-2967.
- Richter, C. and L. Menon (2010). "Impact of adsorbed alkali ions on photoelectrochemical hydrogen production by titania nanotubes." *Energy & Environmental Science* 3(4): 427-433.
- Richter, C., et al. (2007). "Ultrahigh-aspect-ratio titania nanotubes." *Advanced Materials* 19(7): 946-+.
- Roguska, A., et al. (2009). "Raman investigations of TiO₂ nanotube substrates covered with thin Ag or Cu deposits." *Journal of Raman Spectroscopy* 40(11): 1652-1656.
- Roguska, A., et al. (2011). "Surface-enhanced Raman scattering (SERS) activity of Ag, Au and Cu nanoclusters on TiO₂-nanotubes/Ti substrate." *Applied Surface Science* 257(19): 8182-8189.
- Roguska, A., et al. (2011). "Characterization of a calcium phosphate-TiO₂ nanotube composite layer for biomedical applications." *Materials Science & Engineering C-Materials for Biological Appl.* 31(5): 906-914.
- Rotich, J., et al. (2020). "Optical characterization of photocatalytic copper doped thin films of anodized titanium." *Materials Research Express* 7(2).
- Sadek, A. Z., et al. (2009). "High-Temperature Anodized WO₃ Nanoplatelet Films for Photosensitive Devices." *Langmuir* 25(16): 9545-9551.
- Sakhnenko, N., et al. (2015). "Characterization and photocatalytic activity of Ti/TiO₂ • ZrO₂ coatings for azo-dye degradation." *Open Chemistry* 13(1): 614-619.
- Sakhnenko, N. D., et al. (2014). "Characterization and photocatalytic activity of Ti/TiO₂•ZrO₂ coatings for azo-dye degradation." *Functional Materials* 21(4): 492-497.
- Seçkin, E. and M. Ürgen (2021). "A kinetic model for determining morphology transitions and growth kinetics of titania nanotubes during anodization of titanium in ethylene glycol based electrolytes." *Surface & Coatings Technology* 409.
- Shah, U. H., et al. (2017). "Understanding the mechanism of TiO₂ nanotubes formation at low potentials (≤ 8 V) through electrochemical methods." *Journal of Electroanalytical Chemistry* 807: 228-234.
- Shi, H. (2017). Formation mechanism of anodic TiO₂ nanotubes. 2nd International Conference on Materials Science, Machinery and Energy Engineering (MSMEE), Dalian, PEOPLES R CHINA.
- Soto, M., et al. (2011). Titanium Nanotubes Formation by Reversible Pulses Anodization. 26th National Meeting of the Mexican-Electrochemical-Society (MES) / 4th Meeting of the Mexican Section of the Electrochemical-Society (ECS), Mexico City, MEXICO.
- Sturgeon, M. R., et al. (2011). "A comparative study of anodized titania nanotube architectures in aqueous and nonaqueous solutions." *Journal of Materials Research* 26(20): 2612-2623.
- Suhaimy, S. H. M., et al. (2020). "Enhanced simazine herbicide degradation by optimized fluoride concentrations in TiO₂ nanotubes growth." *Optik* 212.
- Tenkyong, T., et al. (2016). A Study on the Optimised Band Gap Tuning of Anodised TiO₂ Nanotubes in Relation to Its Specific Tube Dimensions. 1st International Conference on Nanoscience and Nanotechnology (ICNAN), Vellore Inst Technol Univ, Vellore, INDIA.
- Valota, A., et al. (2008). "The efficiency of nanotube formation on titanium anodized under voltage and current control in fluoride/glycerol electrolyte." *Nanotechnology* 19(35).
- Valota, A., et al. (2009). "Influence of water content on nanotubular anodic titania formed in fluoride/glycerol electrolytes." *Electrochimica Acta* 54(18): 4321-4327.
- Wang, X. D., et al. (2018). "Study on Surface-Enhanced Raman Scattering Substrate Based on Titanium Oxide Nanorods Coated with Gold Nanoparticles." *Journal of Nanotechnology* 2018.
- Wu, D. D., et al. (2020). "A study on Ti anodic pretreatment for improving the stability of electrodeposited IrO₂ electrode." *Electrochimica Acta* 338.
- Xing, J. H., et al. (2012). "Effect of Accumulation of Ti⁴⁺ in 0.1 M H₂SO₄ Electrolyte on Growth and Crystallization of Anodic Titanium Oxide Films." *International Journal of Electrochemical Science* 7(12): 12808-12816.

- Yang, D. J., et al. (2009). "Fabrication of a patterned TiO₂ nanotube arrays in anodic oxidation." *Journal of Electroceramics* 23(2-4): 159-163.
 - Yip, C. T., et al. (2007). Titania nanotube array based photovoltaic cells. Conference on Organic Photovoltaics VIII, San Diego, CA.
 - Zhang, S., et al. (2009). "Formation Process and Microstructure of TiO₂ Nanotube Arrays Prepared by Anodization." *Rare Metal Materials and Engineering* 38(1): 29-33.
 - Zhang, Y. F., et al. (2007). "Synthesis of one-dimensional TiO₂ nanomaterials and their nanostructures." *Progress in Chemistry* 19(4): 494-501.
 - Zhao, Q. D., et al. (2009). "Facile fabrication, characterization, and enhanced photoelectrocatalytic degradation performance of highly oriented TiO₂ nanotube arrays." *Journal of Nanoparticle Research* 11(8): 2153-2162.
41. Macák J., Sajdl P., Kučera P., Novotný R., Vošta J.: In-situ electrochemical impedance and noise measurements of corroding stainless steel in high temperature water. *Electrochimica Acta* 51: 3566, 2006. IF 6,6; počet citací 52

Citováno v:

- Abd El-Rahman, A. M. (2010). "An investigation on the microstructure, tribological and corrosion performance of AISI 321 stainless steel carbonitrided by RF plasma process." *Surface & Coatings Technology* 205(2): 674-681.
- Acharyya, S. G., et al. (2013). Studying the mechanism behind stress corrosion cracking of non sensitized 304L austenitic stainless steel. *Stainless Steel Centenary Symposium (SSCS 2013)*, Mumbai, INDIA.
- Asselin, E., et al. (2007). "Effect of oxygen on the corrosion behavior of alloy 625 from 25 to 200°C." *Journal of the Electrochemical Society* 154(4): C215-C229.
- Bosch, R. W. and M. Vankeerberghen (2007). "In-pile electrochemical tests of stainless steel under PWR conditions: Interpretation of electrochemical impedance spectroscopy data." *Electrochimica Acta* 52(27): 7538-7544.
- Deen, K. M., et al. (2020). "Charge Transport Characteristics of the Passive Oxide Film Formed on 3D Printed 316 L Stainless Steel in the Presence of FeII/FeIII Species." *Journal of Physical Chemistry C* 124(39): 21435-21445.
- Ding, J., et al. (2015). "Corrosion behavior of different parts of the weld of 316L/52M/A508 dissimilar metal welded joint in simulated pressurized water reactor primary water." *Materials and Corrosion-Werkstoffe Und Korrosion* 66(12): 1435-1444.
- Dong, C. F., et al. (2009). "Electrochemical corrosion behavior of hot-rolled steel under oxide scale in chloride solution." *Electrochimica Acta* 54(17): 4223-4228.
- Fattah-alhosseini, A., et al. (2011). "The semiconducting properties of passive films formed on AISI 316 L and AISI 321 stainless steels: A test of the point defect model (PDM)." *Corrosion Science* 53(10): 3186-3192.
- Freire, L., et al. (2012). "Electrochemical and analytical investigation of passive films formed on stainless steels in alkaline media." *Cement & Concrete Composites* 34(9): 1075-1081.
- Ghosh, S., et al. (2013). "High temperature oxidation behavior of AISI 304L stainless steel-Effect of surface working operations." *Applied Surface Science* 264: 312-319.
- Hamadou, L., et al. (2010). "Impedance investigation of thermally formed oxide films on AISI 304L stainless steel." *Corrosion Science* 52(3): 859-864.
- He, S. L. and D. M. Jiang (2018). "Influence of High Temperature, Stress and Chloride Ions on Protection Mechanism of Passive Film on 304 Stainless Steel." *International Journal of Electrochemical Science* 13(5): 4876-4890.
- Huang, X. Q. and N. Li (2007). "Structural characterization and properties of lanthanum film as chromate replacement for tinplate." *Applied Surface Science* 254(5): 1463-1470.
- Huang, X. Q., et al. (2008). "Electrodeposited cerium film as chromate replacement for tinplate." *Thin Solid Films* 516(6): 1037-1043.
- Chen, J. J., et al. (2017). "Characterization of interfacial reactions and oxide films on 316L stainless steel in various simulated PWR primary water environments." *Journal of Nuclear Materials* 489: 137-149.
- Jin, X. M., et al. (2015). "Microstructure, corrosion and tribological and antibacterial properties of Ti-Cu coated stainless steel." *Journal of the Mechanical Behavior of Biomedical Materials* 50: 23-32.
- Kerner, Z., et al. (2007). "Comparative electrochemical study of 08H18N10T, AISI 304 and AISI 316L stainless steels." *Electrochimica Acta* 52(27): 7529-7537.
- Kim, J. J. and Y. M. Young (2013). "Study on the Passive Film of Type 316 Stainless Steel." *International Journal of Electrochemical Science* 8(10): 11847-11859.
- Kong, J. Z., et al. (2016). "Influence of titanium or aluminum doping on the electrochemical properties of CrN coatings in artificial seawater." *Surface & Coatings Technology* 307: 118-124.
- Kumar, M. K. P. and C. Srivastava (2013). "Morphological and electrochemical characterization of electrodeposited Zn-Ag nanoparticle composite coatings." *Materials Characterization* 85: 82-91.
- Kumar, M. K. P., et al. (2011). "The fabrication, characterization and electrochemical corrosion behavior of Zn-TiO₂ composite coatings." *Physica Scripta* 84(3).
- Kumar, M. K. P., et al. (2012). "A Study on Corrosion Behavior of Electrodeposited Zn-Rutile TiO₂ Composite Coatings." *Synthesis and Reactivity in Inorganic Metal-Organic and Nano-Metal Chemistry* 42(10): 1426-1434.
- Kumar, M. K. P., et al. (2015). "Anticorrosion Performance of Electrochemically Produced Zn-1% Mn-Doped TiO₂ Nanoparticle Composite Coatings." *Journal of Materials Engineering and Performance* 24(5): 1995-2004.
- Lavigne, O., et al. (2014). "EIS pitting temperature determination of A182 nickel based alloy in simulated BWR environment containing dilute seawater." *Nuclear Engineering and Design* 273: 435-439.

- Li, X. H., et al. (2012). "Corrosion behavior of nuclear grade alloys 690 and 800 in simulated high temperature and high pressure primary water of pressurized water reactor." *Acta Metallurgica Sinica* 48(8): 941-950.
- Li, X. H., et al. (2013). "Corrosion behavior for Alloy 690 and Alloy 800 tubes in simulated primary water." *Corrosion Science* 67: 169-178.
- Li, Y., et al. (2019). "pH-dependent electrochemical behaviour of Al₃Mg₂ in NaCl solution." *Applied Surface Science* 467: 619-633.
- Liu, W. M., et al. (2010). "Corrosion behavior of the steel used as a huge storage tank in seawater." *Journal of Solid State Electrochemistry* 14(6): 965-973.
- Liu, W. M., et al. (2009). "Electrochemical study on corrosion process characteristics of the high-strength low-alloy steels in NaHSO₃ solution." *Journal of Solid State Electrochemistry* 13(11): 1645-1652.
- Lv, J. L. and T. X. Liang (2017). "The effect of passivated potential on the passive films formed on pure chromium in borate buffer solution." *Surface and Interface Analysis* 49(6): 533-537.
- Man, C., et al. (2016). "Influence of oxide scales on the corrosion behaviors of B510L hot-rolled steel strips." *International Journal of Minerals Metallurgy and Materials* 23(7): 769-778.
- Nayana, K. O., et al. (2019). "Effect of sodium lauryl sulphate on microstructure, corrosion resistance and microhardness of electrodeposition of Ni-Co₃O₄ composite coatings." *Transactions of Nonferrous Metals Society of China* 29(11): 2371-2383.
- Onkarappa, N. K., et al. (2017). "A Study on the Effect of Additive Combination on Improving Anticorrosion Property of Zinc Electrodeposit from Acid Chloride Bath." *Industrial & Engineering Chemistry Research* 56(18): 5284-5295.
- Onkarappa, N. K., et al. (2020). "Influence of additives on morphology, orientation and anti-corrosion property of bright zinc electrodeposit." *Surface & Coatings Technology* 397.
- Ramezanzadeh, B., et al. (2017). "An electrochemical investigation of azole derivative on aluminum in 0.25 M HCl solution using EN and EIS techniques." *Anti-Corrosion Methods and Materials* 64(1): 10-22.
- Ramirez-Rico, D. S. and E. R. Larios-Durán (2017). "Electrochemical Study on Electrodeposition of Gold in Acidic Medium Using Chlorides as Ligands." *Journal of the Electrochemical Society* 164(14): H994-H1002.
- Ru, Z., et al. (2017). "Detection of SCC on 304 stainless steel in neutral thiosulfate solutions using electrochemical noise based on chaos theory." *Anti-Corrosion Methods and Materials* 64(2): 241-251.
- Shang, X. Y., et al. (2016). "Electrochemical Analysis of Passivation Film Formation on Steel Rebar in Concrete." *International Journal of Electrochemical Science* 11(7): 5870-5876.
- Song, S. Z., et al. (2018). "Field Corrosion Detection of Nuclear Materials using Electrochemical Noise Technique." *Protection of Metals and Physical Chemistry of Surfaces* 54(2): 340-346.
- Sun, B., et al. (2021). "Effect of Oxide Scale Microstructure on Atmospheric Corrosion Behavior of Hot Rolled Steel Strip." *Coatings* 11(5).
- Tan, Y., et al. (2014). "Investigation on Corrosion Behavior and Semiconductor Properties of Oxide Films on SS316L, Inconel600 and Incoloy800 in High Temperature Water with ZnO Addition." *International Journal of Electrochemical Science* 9(2): 728-735.
- Wang, H. F., et al. (2014). "Assessments on corrosion, tribological and impact fatigue performance of Ti- and TiN-coated stainless steels by plasma surface alloying technique." *Surface & Coatings Technology* 239: 123-131.
- Wang, H. F., et al. (2015). "A comparative study of the corrosion performance of titanium (Ti), titanium nitride (TiN), titanium dioxide (TiO₂) and nitrogen-doped titanium oxides (N-TiO₂), as coatings for biomedical applications." *Ceramics International* 41(9): 11844-11851.
- Wei, Y. J., et al. (2016). "Detection of SCC of 304 NG stainless steel in an acidic NaCl solution using electrochemical noise based on chaos and wavelet analysis." *Russian Journal of Electrochemistry* 52(6): 560-575.
- Xia, D. H., et al. (2017). "Detection of SCC by Electrochemical Noise and In-Situ 3-D Microscopy." *Corrosion Science and Technology-Korea* 16(4): 194-200.
- Xu, J., et al. (2012). "The evolution of electrochemical behaviour and oxide film properties of 304 stainless steel in high temperature aqueous environment." *Electrochimica Acta* 71: 219-226.
- Zeng, Q., et al. (2016). "Corrosion Behavior of Thermally Sprayed NiCrBSi Coating on 16MnR Low-Alloy Steel in KOH Solution." *Journal of Materials Engineering and Performance* 25(5): 1773-1780.
- Zha, L., et al. (2020). "In Situ Electrochemical Study of the Growth Kinetics of Passive Film on TC11 Alloy in Sulfate Solution at 300 °C/10 MPa." *Materials* 13(5).
- Zhang, S. H., et al. (2011). The Semiconductor Character and Corrosion Resistance of Passive Film of 316L Stainless Steel (SS) and Nickel Alloy 800 Formed in Zinc Contained High-temperature and High-pressure Water. Asia-Pacific Power and Energy Engineering Conference (APPEEC), Wuhan, PEOPLES R CHINA.
- Zhang, S. H., et al. (2011). "Semiconductor Property of Oxide Films on Inconel600 Formed in High Temperature Water with Zinc Addition." *Acta Chimica Sinica* 69(23): 2801-2806.
- Zhang, S. H., et al. (2011). "PHOTOELECTROCHEMICAL STUDY ON SEMICONDUCTOR PROPERTIES OF Ni-BASED ALLOYS OXIDE FILMS FORMED IN 288 °C HIGH TEMPERATURE WATER." *Acta Metallurgica Sinica* 47(9): 1147-1152.
- Zhang, S. H., et al. (2011). Electrochemistry Studies of Semiconductor Properties of Structure Materials in the Nuclear Power Plants by Zinc Injection Technique. Asia-Pacific Power and Energy Engineering Conference (APPEEC), Wuhan.

42. Kutěj P., Vošta J., Pancíř J., Macák J., Hackerman N.: Electrochemical and quantum chemical study of DBSO adsorption on iron. *Journal of Electrochemical Society* 142: 829, 1995. IF 3,9; počet citací 33

Citováno v:

- Arshadi, M. R., et al. (2004). "Cluster approach to corrosion inhibition problems: interaction studies." *Materials Chemistry and Physics* 86(2-3): 311-314.
- Baddini, A., et al. (2007). "Statistical analysis of a corrosion inhibitor family on three steel surfaces (duplex, super-13 and carbon) in hydrochloric acid solutions." *Electrochimica Acta* 53(2): 434-446.
- Benchekroun, K., et al. (2002). "Inhibition of iron corrosion in 1 M HCl. Part I. Study of the inhibiting effect of 2-aminothiophenol and of 2-aminophenyl disulfide." *New Journal of Chemistry* 26(1): 153-159.
- Boudalia, M., et al. (2014). "Study of Pyrazolo 3,4-d pyrimidine Derivative as Corrosion Inhibitor on 904L stainless Steel in Molar H₃PO₄." *Moroccan Journal of Chemistry* 2(2): 97-109.
- Cardoso, S. P., et al. (2007). "Predictive qspr analysis of corrosion inhibitors for super 13% cr steel in hydrochloric acid." *Brazilian Journal of Chemical Engineering* 24(4): 547-559.
- Cook, A., et al. (2015). "Corrosion control: general discussion." *Faraday Discussions* 180: 543-576.
- El Azhar, M., et al. (2002). "Electrochemical and XPS studies of 2,5-bis(n-pyridyl)-1,3, 4-thiadiazoles adsorption on mild steel in perchloric acid solution." *Applied Surface Science* 185(3-4): 197-205.
- El Defrawy, A. M., et al. (2019). "Electrochemical and theoretical investigation for some pyrazolone derivatives as inhibitors for the corrosion of C-steel in 0.5 M hydrochloric acid." *Journal of Molecular Liquids* 288.
- Finsgar, M., et al. (2008). "A comparative electrochemical and quantum chemical calculation study of BTAH and BTAOH as copper corrosion inhibitors in near neutral chloride solution." *Electrochimica Acta* 53(28): 8287-8297.
- Ghazoui, A., et al. (2012). "Comparative Study of Pyridine and Pyrimidine Derivatives as Corrosion Inhibitors of C38 Steel in Molar HCl." *International Journal of Electrochemical Science* 7(8): 7080-7097.
- Ghazoui, A., et al. (2013). "Inhibitive effect of imidazopyridine derivative towards corrosion of C38 steel in hydrochloric acid solution." *Research on Chemical Intermediates* 39(6): 2369-2377.
- Jamalizadeh, E., et al. (2008). "Semi-empirical and ab initio quantum chemical characterisation of pyridine derivatives as HCl inhibitors of aluminium surface." *Journal of Molecular Structure-Theochem* 870(1-3): 23-30.
- Khaled, K. F. and N. S. Abdel-Shafi (2011). "Quantitative Structure and Activity Relationship Modeling Study of Corrosion Inhibitors: Genetic Function Approximation and Molecular Dynamics Simulation Methods." *International Journal of Electrochemical Science* 6(9): 4077-4094.
- Kutej, P., „Electrochemical and quantum-chemical study of propargylalcohol adsorption on iron „, *J.Electrochem.Soc.*, 142, 6, 1847-1850
- Lagrenée, M., et al. (2001). "Investigation of the inhibitive effect of substituted oxadiazoles on the corrosion of mild steel in HCl medium." *Corrosion Science* 43(5): 951-962.
- Lashgari, M., et al. (2005). "A simple and fast method for comparison of corrosion inhibition powers between pairs of pyridine derivative molecules." *Corrosion* 61(8): 778-783.
- Lazarova, E., et al. (2000). "Electrochemical investigation of the adsorption behaviour of anhydrides and imides on iron in acid medium." *Journal of Applied Electrochemistry* 30(5): 561-570.
- Lazarova, E., et al. (2008). "Inhibiting properties and adsorption of some thioamides on mild steel in sulphuric acid solutions." *Journal of Applied Electrochemistry* 38(10): 1391-1399.
- Lazarova, E., et al. (2002). "Electrochemical study of the adsorption and inhibiting properties of halogen derivatives of aniline on iron in sulfuric acid." *Journal of Applied Electrochemistry* 32(12): 1355-1361.
- Lebrini, M., et al. (2006). "The inhibition of mild steel corrosion in acidic solutions by 2,5-bis(4-pyridyl)-1,3,4-thiadiazole:: Structure-activity correlation." *Corrosion Science* 48(5): 1279-1291.
- Lebrini, M., et al. (2005). "Electrochemical and quantum chemical studies of new thiadiazole derivatives adsorption on mild steel in normal hydrochloric acid medium." *Corrosion Science* 47(2): 485-505.
- Ma, H. F., et al. (2006). "Theoretical elucidation on the inhibition mechanism of pyridine-pyrazole compound: A Hartree Fock study." *Journal of Molecular Structure-Theochem* 774(1-3): 19-22.
- Mahmoudi, S., et al. (2016). "Corrosion of iron and aluminum in acidic and basic media: theoretical and experimental investigation." *Anti-Corrosion Methods and Materials* 63(5): 329-336.
- Messali, M., et al. (2015). "Electrochemical Studies of 1-(2-(4-nitrophenyl)-2-oxoethyl)pyridazinium bromide, On Carbon Steel Corrosion in Hydrochloric Acid Medium." *International Journal of Electrochemical Science* 10(6): 4532-4551.
- Mutombo, P. and N. Hackerman (1998). "The effect of some organophosphorus compounds on the corrosion behaviour of iron in 6 M HCl." *Anti-Corrosion Methods and Materials* 45(6): 413-+.
- Mutombo, P. and N. Hackerman (1998). "The effect of some organophosphorus compounds on the corrosion behaviour of iron in 6 M HCl." *Anti-Corrosion Methods and Materials* 45(6): 413-+.
- Olivares-Xometl, O., et al. (2009). "Electrochemistry and XPS study of an imidazoline as corrosion inhibitor of mild steel in an acidic environment." *Materials and Corrosion-Werkstoffe Und Korrosion* 60(1): 14-21.
- Popova, A., et al. (2011). "Mono- and dicationic benzothiazolic quaternary ammonium bromides as mild steel corrosion inhibitors. Part I: Gravimetric and voltammetric results." *Corrosion Science* 53(2): 679-686.
- Quadri, T. W., et al. (2021). "Quantitative structure activity relationship and artificial neural network as vital tools in predicting coordination capabilities of organic compounds with metal surface: A review." *Coordination Chemistry Reviews* 446.
- Roque, J. M., et al. (2008). "DFT and electrochemical studies of tris(benzimidazole-2-ylmethyl)amine as an efficient corrosion inhibitor for carbon steel surface." *Corrosion Science* 50(3): 614-624.

- Stoyanova, A., et al. (2002). "Correlation between the molecular structure and the corrosion inhibiting effect of some pyrophthalone compounds." *Chemical Physics* 279(1): 1-6.
- Touil, M., et al. (2013). "Computational studies of the corrosion-inhibition efficiency of iron by triazole surfactants." *International Journal of Quantum Chemistry* 113(9): 1365-1371.
- Zerga, B., et al. (2012). "Effect of New Synthesised Pyridazine Derivatives on the Electrochemical Behaviour of Mild Steel in 1M HCl Solution: Part-1." *International Journal of Electrochemical Science* 7(1): 631-642.

3.3. Vědecké práce v časopisech evidovaných v databázi Scopus, které nejsou uvedené v databázi Web of Science

1. Dašek D., Roztočil P., Macák J.: Recognition of kinetic transient process in corrosion scales of fuel elements by impedance spectroscopy / Identifikace přechodových dějů korozních vrstev palivových element pomocí impedanční spektroskopie. *Paliva/Fuels* 13(4):118–122, 2021. SJR 0,154; počet citací 0
2. Frank K., Lapčák L., Macák J.: Phase transformation of the corrosion layers on nuclear fuel cladding. Raman spectroscopy study / Fázová transformace korozních vrstev na povlakových trubkách palivových element. Studie Ramanovou spektrometrií. *Paliva/Fuels* 13(4): 113–117, 2021. SJR 0,154; počet citací 0
3. Matějovský L., Pleyer O., Macák J.: Corrosion and corrosion inhibition in an environment of ethanol-gasoline blends / Koroze a inhibice koroze v prostředí lihobenzínových paliv. *Koroze a ochrana materialu* 63(3): 121–129, 2019. SJR 0,239; počet citací 0
4. Krausová A., Tůma L., Novák M., Krejčí J., Macák J.: Chromium Coating as a Surface Protection of Zirconium Alloys / Chromová vrstva jako povrchová ochrana zirkoniových slitin. *Koroze a ochrana materialu* 61(5):169–172, 2017. SJR 0,239; počet citací 5

Citováno v:

- Kuprin, A.S. et al. (2021). Irradiation resistance of chromium coatings for ATFC in the temperature range 300–550°C, *Journal of Nuclear Materials*, 549, art. no. 152908
 - Krejčí, J. et al. (2020). Experimental behavior of chromium-based PVD coated cladding materials during LOCA transient, GLOBAL 2019 - International Nuclear Fuel Cycle Conference and TOP FUEL 2019 – Light Water Reactor Fuel Performance Conference, pp. 904-911
 - Ševeček, M., et al. (2020) Round robin exercise of the candidate ATF cladding materials within the IAEA ACTOF project, GLOBAL 2019 - International Nuclear Fuel Cycle Conference and TOP FUEL 2019 – Light Water Reactor Fuel Performance Conference, pp. 283-290
 - Fejt, F., et al. (2019). Study on neutronics of VVER-1200 with accident tolerant fuel cladding, *Annals of Nuclear Energy*, 124, pp. 579-591.
 - Kuprin, et al. (2018). Irradiation resistance of vacuum arc chromium coatings for zirconium alloy fuel claddings, *Journal of Nuclear Materials*, 510, pp. 163-167
5. Krausová A., Macák J., Sajdl P., Renčiuková V., Novotný R.: Corrosion of Zr-Nb and Zr-Sn alloys under simulated environment of PWR reactor | Koroze slitin Zr-Nb a Zr-Sn za simulovaných podmínek reaktoru VVER. *Koroze a ochrana materialu* 59(4): 99–102, 2015. SJR 0,239; počet citací 0
 6. Krausová A., Novák M., Macák J., Kratochvílová I.: Polycrystalline diamond layer: An appropriate protection of zirconium alloys? | Polykrystalická diamantová vrstva: vhodná ochrana povrchu zirkoniových slitin? *Koroze a ochrana materialu* 59(2): 50–52, 2015. SJR 0,239; počet citací 0
 7. Macák J., Novák M., Krausová A.: Ex-situ characterization of pre-and post-transient specimens of Zr1Nb alloys | Ex-situ charakterizace pre a post-transientních vzorků slitiny zirkonia Zr1Nb. *Koroze a ochrana materialu* 59(1):19–23, 2015. SJR 0,239; počet citací 0
 8. Macák J., Sajdl P., Krausová A., Zychová M., Lapčák L.: The electrochemical and spectroscopic study of oxides on creep resistant steels exposed to supercritical water | Elektrochemické a spektroskopické studium oxidů na žárovevných ocelích exponovaných v superkritické vodě. *Koroze a ochrana materialu* 58(4): 100–106, 2014. SJR 0,239; počet citací 0

9. Krausová A., Macák J., Sajdl P., Vénos O.: Corrosion of zirconium alloys in the environments with elevated concentration of lithium | Koroze slitin zirkonia v prostředí vyšších koncentrací lithia. *Koroze a ochrana materialu* 58(4):95–99, 2014. SJR 0,239; počet citací 0
10. Hromadová M., Kocábová J., Pospíšil L., Cichoň S., Cháb V., Novák M., Macák J.: Hydrogen Evolution Reaction at Zirconium and Si-Modified Zirconium Electrodes. Electrochemistry at Fractal Interfaces. *Bulgarian Chemical Communications* 50 D: 75 – 81, 2018. SJR 0,169; počet citací 0

3.4. Vědecké práce v ostatních časopisech s recenzním řízením

1. Malá U., Škeříková V., Vyhnálek O., Macák J., Slepíčka P.: Detekce peroxidových výbušnin pomocí elektrochemického senzoru. *Kriminalistika* 55(3):171-175, 2022.
2. Matějovský, L., Baroš, P., Pospíšil, M., Macák, J., Straka, P., Maxa, D.: Testování korozivních vlastností lihobenzínových směsí na oceli, hliníku, mědi a mosazi. *Paliva / Fuels* 5:54-62, 2013.
3. Jiříček I., Žemlová T., Macák J., Janda V., Viana M.: Hrubý rozbor paliv pomocí termogravimetrie. *Paliva / Fuels* 1:19-22, 2009.
4. Macák J., Černoušek T., Jiříček I., Baroš P., Tomášek J., Pospíšil M.: Elektrochemické korozní testy v kapalných biopalivech. *Paliva / Fuels* 1:1-4, 2009.
5. Macák J., Pazderová M., Černoušek T., Palomar I.J.: Použití impedanční spektroskopie při studiu ochranných vlastností CrC_xN_y vrstev na ocelovém substrátu. *Koroze a ochrana materiálu* 51:4, 2007
6. Pazderová M., Macák J., Černoušek T., Machníková E., Olyšar K.: PVD coatings as cadmium replacement – Part II, *Czech Aerospace Proceedings*, VZLU, ISSN 1211-877X, 2,: 16, 2007.
7. Pazderová M., Macák J., Machníková E.: PVD coatings as cadmium replacement – Part I, *Czech Aerospace Proceedings*, VZLU, ISSN 1211-877X, 1: 31, 2007
8. Sajdl P., Racek J., Macák J., Prokeš O.: Elektrochemická měření materiálů užitých pro potrubní systémy v modelových podmínkách vnitřního prostředí. *Plyn* 84:9-10, 2004.
9. Macák J.: K tradici odborných akcí zaměřených na řešení chemických problémů v energetice. *Koroze a ochrana materiálu* 46(4):73, 2002.
10. Trísková J., Nižňanský D., Novotná M., Macák J.: Spektroskopické studium oxidů železa. *Koroze a ochrana materiálu* 46(3):57, 2002.
11. Dohnálková M., Dudr V., Novotný R., Sajdl P., Macák J.: Analýza oxidických vrstev na slitinách Fe. *CHEMagazín* 11(6): 12,2002.
12. Bílková K., Macák J.: Studium koroze kondenzátorové mosazi MS77. *Koroze a ochrana materiálu* 42(1):4, 1998.
13. Macák J.: Několik slov o inhibitech koroze. *Koroze a ochrana materiálu* 41, 1, 14 (1997)
14. Macák J., Cardone M., Sorassi S., Alessandria S.: Sensori di metano a fibre ottiche, *Quaderni della ricerca* 2:3-19, 1993

3.5. Kapitoly v monografiích, monografie

1. Kratochvílová I., Ashcheulov P., Luštinec J., Macák J., Sajdl P., Škoda R.: Polycrystalline Diamond and Cr Double Coatings Protect Zr Nuclear Fuel Tubes Against Accidental Temperature Corrosion in Water-Cooled Nuclear Reactors. In: Pakseresht, A., Amirtharaj Mosas, K.K. (eds) *Coatings for High-Temperature*

Environments. Engineering Materials. Springer, Cham. [https://doi.org/10.1007/978-3-031-45534-6_4\(2024\)](https://doi.org/10.1007/978-3-031-45534-6_4(2024)).

2. Macák J., Sajdl P., Kučera P., Vošta J., Novotný R.: In-situ electrochemical impedance and noise measurements of corroding stainless steel in high-temperature water in Ritter S. and A.Molander (eds.): *Corrosion Monitoring in Nuclear Systems*, European Federation of Corrosion Publications #56: Research and Applications, pp. 96–119, (2017), ISBN: 978-1-906540-98-2
3. Macák J.: *Koroze materiálů v parovodním okruhu*, v Hübner P.: *Úprava vody v energetice*, vyd. VŠCHT, Praha (2010), ISBN 978-80-7080-746-0

3.6. Články v časopisech bez recenzního řízení, články ve sbornících

1. Macák J., Roztočil P., Valtr J., Dašek D., Arnoult-Růžicková M., Sajdl P.: Application of Impedance Spectroscopy for in-situ Corrosion Tests in Supercritical Water. *International Workshop on Impedance Spectroscopy (IWIS23)*, Chemnitz, pp. 42-44, doi: 10.1109/IWIS61214.2023.10302779, (2023)
2. Macák J., Novotný R., Sajdl P., Arnoult-Růžicková M.: Electrochemical Approach: Could it Assist in Material-Supercritical Water Interaction Studies? *The 10th International Symposium on Supercritical Water-Cooled Reactors, ISSCWR-10*, Praha, (2021)
3. Arnoult X., Arnoult-Růžicková M., Brajer J., Kaufman J., Zulic S., Arrigoni M., Kolman R., Macak J.: Corrosion and Electrochemical Properties of LSP-treated Stainless Steel AISI 304L in High-Temperature Water. *The 10th International Symposium on Supercritical Water-Cooled Reactors, ISSCWR-10*, Praha, (2021)
4. Novotný R., Siegl J., Novák M., Szaraz Z., Tuček K., Macák J.: Stress Corrosion Cracking Initiation in Supercritical Water. *The 10th International Symposium on Supercritical Water-Cooled Reactors, ISSCWR-10*, Praha (2021)
5. Pleyer O., Matejovsky L., Macak J.: Testing of mixed corrosion inhibitors for steels in the presence of ethanol-gasoline blended fuels, *Proc. of the 6th Int. Conf. on Chemical Technology (ICCT)*, pp 288-295 (2018).
6. Matejovsky L., Macak J., Baros P., Krizova E.: Potentiodynamic polarization in alcohols. *Proc. of the 6th Int. Conf. on Chemical Technology (ICCT)* pp.295-301 (2018).
7. Novak M., Kocabova J., Kolivoska V., Pospisil L., Macak J., Cichon S., Chab V., Hromadova M.: Determination of Roughness Factor and Fractal Dimension of Zirconium in its Native and Surface Modified State using Atomic Force Microscopy. *Proc of the Int. Conf. Modern Electrochemical Methods XXXVIII*, pp 172-177 (2018).
8. Novák M., Krausová A., Tůma L., Kudrnová M., Sajdl P., Kocábová J., Hromadová M., Pospíšil L., Cichoň S., Macák J.: Hydrogen evolution and corrosion behaviour of FeZrSi-based thin film covered zirconium. *Proc. of Eurocorr, European Corrosion Federation Congress*, Krakov (2018)
9. Bartos M., Crabtree A., Macak J.: Relationship between Inhibition Efficiency of Oilfield Corrosion Inhibitors and Corrosion Potential Profile – A Preliminary Study. *Eurocorr, European Corrosion Federation Congress*, Praha (2017)

10. Krausova A., Novak M., Macak J., Sajdl P., Cichoň S., Horakova K.: Corrosion characterization of ultrathin film formed on zirconium. *Eurocorr, European Corrosion Federation Congress*, Montpellier (2016)
11. Krausová A., Macák J., Sajdl P., Vrtílková V.: Corrosion characteristic of Zr alloys under lithium conditions. *Eurocorr, European Corrosion Federation Congress*, pp. 598–604 (2015).
12. Macák J., Sajdl P., Krausová A., Bystrianský V., Tůma L., Křečanová E., Zychová M.: Corrosion behaviour of structural steels exposed in supercritical water, paper # O-7665, *Eurocorr, European Corrosion Federation Congress*, Pisa (2014).
13. Aneta Krausová, Jan Macák, Petr Sajdl, Otakar Vénos, Věra Vrtílková: The influence of lithium ions on corrosion of zirconium alloys, *Eurocorr, European Corrosion Federation Congress*, Pisa (2014).
14. Hradilová M., Křečanová E., Skoumalová Z., Macák J., Bystrianský V., Zychová M.: Corrosion behavior of welded HR3C steel under supercritical water conditions. *Metal 2014: 23rd Int.Conf. on Metallurgy and Materials*, Conference Proceedings, 680-685 (2014).
15. Macák J., Sajdl P., Novotný R., Krausová A., Vrtílková V.: In-situ electrochemical behaviour of zirconium alloys in high temperature water containing lithium hydroxide, paper # O-1609, *Eurocorr, European Corrosion Federation Congress*, Estoril (2013).
16. Krecanova E., Zychova M., Macak J., Di Gabriele F., Berka J., Vojacek, A.: Experimental Facilities for Generation IV Reactors Research, *3rd Int. Conf. on Advancements in Nuclear Instrumentation, Measurement Methods and their Applications (ANIMMA 2013)*, Marsailles (2013)
17. Macák J., Novotný R., Sajdl P., Renčiuková V., Vrtílková V.: Electrochemical Study of Pre - and Post-Transition Corrosion of Zr Alloys in PWR Coolant. *15th Int. Conf. on Environmental Degradation of Materials in Nuclear Power Systems – Water Reactors*, M45430, Colorado Springs (2011)
18. Macák J., Novotný R., Sajdl P., Renčiuková V., Vrtílková V.: In-situ study of transition process in oxide formed on different zirconium alloys in PWR coolant. *Eurocorr, European Corrosion Federation Congress*, Stockholm (2011)
19. Macák J., Novotný R., Renčiuková V., Sajdl P.: Differential and integral corrosion rates of zirconium alloys under WWER primary circuit conditions, *Proc. of the ENYGF conference*, p. 15, Prague (2011).
20. Macák J., Novotný R., Sajdl P., Renčiuková V., Vrtílková V.: Electrochemical corrosion testing of zirconium alloys in simulated high temperature WWER coolant, *NuMat 2010, The Nuclear Materials Conference*, Karlsruhe (2010)
21. Macák J., Novotný R., Sajdl P.: In-situ electrochemical corrosion testing of zirconium alloys in high temperature power cycle environment, *Proc of the 1st International Conference on Materials for Energy*, Karlsruhe (2010)
22. Macák J., Sajdl P., Novotný R., Renčiuková V., Vrtílková V.: In-situ electrochemical characterization of zirconium alloys corrosion in high temperature power cycle environment, paper #4804, *Eurocorr, European Corrosion Federation Congress*, Moscow, (2010)
23. Renčiuková V., Macák J., Sajdl P., Novotný R.: Koroze slitiny Zr1Nb v prostředí VVER, *Sborník konf. Chemie energetických oběhů 8*, Praha (2010)

24. Macák J., Novotný R., Černoušek T., Sajdl P., Vrtílková V.: Korozní testy slitin zirkonia v simulovaném prostředí primárního okruhu jaderných elektráren. *Sborník konference Asociace korozních inženýrů*, Hlubočky (2009)
25. R.-W. Bosch, R.A. Cottis, K. Csecs, J. Macak, S. Ritter et al: Reliability of electrochemical noise measurements - part 1: results of round-robin testing on electrochemical noise, Keynote Lecture, *Eurocorr 2009, European Corrosion Federation Congress*, Nice (2009).
26. Černoušek T., Macák J., Pospíšil M.: Elektrochemické studium koroze v kapalných biopalivech. *Sborník konference Asociace korozních inženýrů*, Hlubočky (2009).
27. Novotný R., Sajdl P., Černoušek T.: Impedance spectroscopy of zirconium alloys in primary coolant of NPP, *Eurocorr, European Corrosion Federation Congress*, Nice (2009)
28. Jiříček I., Macák J., Kolovratník M., Diblíková L., Janda V.: Termogravimetrie při rozboru alternativních paliv, *Sborník konf. Chemie energetických oběhů 7*, Praha (2008)
29. Macák J., Černoušek T., Jiříček I., Baroš P., Tomášek J., Pospíšil M.: Studium koroze v kapalných biopalivech, *Sborník konf. Chemie energetických oběhů 7*, Praha (2008)
30. Bartoš J., Buryan P., Kočica J., Plášil O., Macák J., Sajdl P., Varga L., Vošta J.: Studie zeslabení várníc ve vysokotlakém parním generátoru, *Sborník konf. Chemie energetických oběhů 7*, Praha (2008)
31. Černoušek T., Macák J., Kudrnová M., Cvrček L., Polcar T.: Zvyšování korozní odolnosti fyzikálně nanášených vrstev, *Sborník konf. Chemie energetických oběhů 7*, Praha (2008)
32. Pazderová M., Macák J., Machníková E., Černoušek T.: Korozní vlastnosti tvrdých PVD povlaků, *Sborník konf. Chemie energetických oběhů 7*, Praha (2008)
33. Jiříček I., Macák J., Pazderová M., Malý P., Diblíková L.: Advanced Low-Impact Solution for Deicing, *Proceeding of the 15th International Conference on the Properties of Water and Steam - IAPWS*, 139-143 (2008)
34. Novotny R., Debarberis L., Sajdl P., Macak J., Kytka M.: Stress corrosion cracking of AISI type 316L and cold worked AISI type 304 stainless steel in high temperature pressurised water. *Proc of 13th International Conference on Environmental Degradation of Materials in Nuclear Power Systems*, 1486–1500 (2007).
35. Jiříček I., Diblíková L., Macák J., Vošta J. Čistota páry, hodnocení nánosů a doporučený postup odběru. *Sborník konference chemie energetických oběhů 6*, Praha (2006)
36. Macák J., Sajdl P., Kučera P., Novotný R., Bouška D. Elektrochemické metody sledování koroze v energetických cyklech, *Sborník konference chemie energetických oběhů 6*, Praha (2006)
37. Pazderová M., Macák J., Černoušek T., Jiříček I. Studium vakuově nanášených povlaků na ocelovém substrátu pomocí impedanční spektroskopie. *Sborník konference chemie energetických oběhů 6*, Praha (2006)
38. Bystrianský J., Macák J.: Podmínky vzniku oxidických vrstev s dobrými ochrannými vlastnostmi na ocelích v parovodním prostředí energetických okruhů, *Bulletin-Energochemie* 25 (2006)

39. Madej J., Varga L., Macák J., Bouška D.: Možnosti inhibície korózie v rozvodoch TÚV, *Sborník 19. mezinárodní konference Korozia v energetike 2006*. TU Košice (2006)
40. Macák J., Pazderová M., Černoušek T., Palomar I. J.: Použití impedanční spektroskopie při studiu ochranných vlastností CrCxNy vrstev na ocelovém substrátu, *Sborník konference Asociace korozních inženýrů*, Kouty n. Desnou (2006)
41. Jiříček I., Diblíková L., Macák J., Vošta J. Čistota páry, hodnocení nánosů a doporučený postup odběru. *Sborník konference chemie energetických oběhů 6*, Praha (2006)
42. Macák J.: Použití elektrochemických technik ke studiu a monitoringu koroze ve vysokoteplotní vodě v energetických cyklech, *Bulletin Energochemie*, 25 (2006)
43. Macák J., Sajdl P., Kučera P., Novotný R., Bouška D. Elektrochemické metody sledování koroze v energetických cyklech, *Sborník konference chemie energetických oběhů 6*, Praha (2006)
44. Pazderová M., Macák J., Malý P., Jiříček I., Vošta J.: Studium korozního chování plazmově nanášených vrstev, *31. konference „Projektování a praxe povrchových úprav“*, Praha (2005)
45. Macák J., Sajdl P., Kučera P., Novotný R.: In-situ study of high temperature aqueous corrosion by electrochemical techniques, *Proceedings of 60th „Corrosion“ Conference, National Assoc. of Corrosion Engineers*, Houston (2005)
46. Jiříček I., Hilbert J., Macák J., Polívka V.: Steam Chemistry Impact on Materials in Power Generation, *ChemZi 2P19* (2005)
47. Schmuki P., Macák J., Macák J.: Self Organized Porous Titanium Oxide, *3rd International Symposium on Pits and Pores: Formation, Properties, and Significance for Advanced Materials*, 206th Meeting of The Electrochemical Society, Honolulu (2004)
48. Pazderová M., Macák J., Malý P., Jiříček I., Machníková E., Novotný V., Vošta J.: Hodnocení korozních vlastností plazmově nanášených vrstev, *Sborník konference Asociace korozních inženýrů*, Znojmo (2004)
49. Madej J., Varga L., Macák J., Košek L.: Zvýšenie koróznej odolnosti materiálov z medi a jej zliatin v chladiacích okruhoch energetických prevádzok. *Sborník 18. mezinárodní konference Korozia v energetike 2004*. TU Košice (2004)
50. Pazderová M., Macák J., Malý P., Jiříček I., Machníková E., Novotný R., Vošta J.: Příspěvek impedanční spektroskopie ke studiu korozního chování plazmově nanášených vrstev. *Sborník konference chemie energetických oběhů 5*, Praha (2004)
51. Macák J., Košek L., Madej J., Varga L.: Inhibice koroze mosazi v simulovaném prostředí chladicích okruhů. *Sborník konference chemie energetických oběhů 5*, Praha (2004)
52. Macák J., Sajdl P., Kučera P., Novotný R., Bystrianský J., Vošta J.: In-situ studium koroze ve vysokoteplotní vodě. *Sborník konference chemie energetických oběhů 5*, Praha (2004)
53. Macák J., Vošta J.: Energetika a životní prostředí. *Sborník konference chemie energetických oběhů 5*, Praha (2004)
54. Kučera P., Sajdl P., Macák J.: Měření elektrochemického šumu na vzorcích PG-trubek v autoklávu. *Sborník konference chemie energetických oběhů 5*, Praha (2004)

55. Jiříček I., Machníková E., Macák J., Hilbert J.: Under-Deposit Corrosion of Turbine and Condenser Material. *Sborník konference chemie energetických oběhů 5*, Praha (2004)
56. Vošta J., Sajdl P., Macák J., Novotný R., Schneeweis O., Nižňanský D.: Mössbauer Spectroscopy and Hydrogen Absorption, *Int. Workshop „Industrial Heat Exchangers Problems-NDT Inspection“*, *European Federation of Corrosion Event no 276*, Prague (2004)
57. Novotný R., Sajdl P., Vošta J., Macák J.: The initiation and propagation of stress corrosion cracks in high temperature and high pressure conditions. *Proc. of Int.Conf on Hydrogen Effects on Material Behavior and Corrosion Deformation Interactions* Eds: Moody NR; Thompson AW; Ricker RE; Was GS; Jones RH , Moran, WY, (791-798) (2003)
58. Macák J., Sajdl P., Novotný R., Kučera P., Cílová Z.: In-situ and Ex-situ Study of Oxide Formed on VVER Steam Generator Tube, *Proceedings of Eurocorr, European Corrosion Federation Congress*, Budapest (2003)
59. Sajdl P., Kučera P., Novotný R., Macák J., Trapl K., Krejčová J.: Electrochemical Noise of Stress Corrosion Cracking Processes, *Proceedings of Eurocorr, European Corrosion Federation Congress*, Budapest (2003)
60. Novotný R., Dudr V., Macák J., Dohnálková M., Sajdl P., Vošta J.: Properties of Fe and Fe- Alloys Oxide Layers in High Temperature and Pressure Steam, *Proceedings of the 2nd International Conference on Environmental Degradation of Engineering Materials*, Bordeaux (2003)
61. Růžicková M., Macák J., Sajdl P., Novotný R.: In-situ studium koroze slitin zirkonia, *Sborník konference chemie energetických oběhů 4*, Praha (2002)
62. Růžicková M., Vermoyal J-J., Macák J., Sajdl P.: In-situ charakterizace oxidických vrstev na slitinách zirkonia, *Sborník konference Asociace korozních inženýrů*, Praha (2002)
63. Hubálek R., Macák J., Sajdl P., Parschová H., Varga L.: Studium oxidických vrstev na vnitřním povrchu parogenerátorových trubek metodou EIS, *Konference Korózia v energetike*, Košice (2002)
64. Růžicková M., Macák J., Sajdl P., Novotný R.: In-situ studium koroze slitin zirkonia, *Sborník konference chemie energetických oběhů 4*, Praha (2002)
65. Macák J., Růžicková M., Sajdl P.: Použití slitin zirkonia v jaderné energetice, *Sborník konference chemie energetických oběhů 4*, Praha (2002)
66. Hubálek R., Macák J., Vošta J., Novotná M.: Charakterizace oxidů železa pomocí impedanční spektroskopie, *Sborník konference chemie energetických oběhů 4*, Praha (2002)
67. Sajdl P., Matocha K., Vošta J., Novotný R., Macák J., Jiříček I.: Vliv iontů mědi na korozní praskání ocelí, *Sborník konference chemie energetických oběhů 4*, Praha (2002)
68. Machníková E., Jiříček I., Vošta J., Macák J.: Pasivita turbinové oceli a ochrana PVD povlaky, *Sborník konference chemie energetických oběhů 4*, Praha (2002)
69. Trapl K., Kučera P., Novotný R., Sajdl P., Macák J.: Akustická emise a elektrochemický šum při korozním praskání mosazi, *Sborník konference chemie energetických oběhů 4*, Praha (2002)

70. Kučera P., Novotný R., Sajdl P., Macák J.: Elektrochemický šum při korozních dějích, *Sborník konference chemie energetických oběhů 4*, Praha (2002)
71. Vošta J., Sajdl P., Schneeweis O., Novotný R., Macák J., Nižňanský D.: Hydrogen Embrittlement and Mössbauer Effect, *Int. Workshop „Hydrogen Effects on Material Behaviour and Corrosion Deformation Interactions“*, Denver (2001)
72. Macák J., Varga L., Vošta J., Hulínský V.: Koroze žárupevné austenitické oceli Cr-Ni-Mo po dlouhodobé expozici v provozních podmínkách, *Konference Korózia v energetike 2000*, Košice (2000)
73. Varga L., Sajdl P., Macák J.: Bodová koroze austenitických plechů zásobních nádrží na teplou užitkovou vodu, *Konference Korózia v energetike 2000*, Košice (2000)
74. Sajdl P., Varga L., Novotný R., Macák J.: Laboratorní testy korozní odolnosti titanových lopatek ze slitiny Ti6Al4V, *Konference Korózia v energetike 2000*, Košice (2000)
75. Bílková K., Macák J., Varga L.: Vliv povrchových heterogenit na korozní chování kondenzátorových mosazí, *Sborník konference chemie energetických oběhů 3*, Praha (2000)
76. Macák J., Sajdl P., Novotná M., Vošta J., Hubálek R.: Electrochemical Impedance Spectroscopy of Oxide Layers on Water Side of Boiler Tubes during Long-term Operation, *7th International Symposium on Electrochemical Methods in Corrosion Research*, Budapest (2000)
77. Ambrožová J., Macák J.: Vliv některých inhibitorů koroze na růst chlorokokální řasy *Scenedesmus quadricauda*, *Sborník konference chemie energetických oběhů 3*, Praha (2000)
78. Macák J., Hubálek R., Novotná M., Vošta J., Varga L.: Studium charakteru oxidických vrstev impedanční spektroskopii, *Sborník konference chemie energetických oběhů 3*, Praha (2000)
79. Macák J., Sajdl P., Vošta J., Říha T., Novotná M., Varga L.: Characterisation of oxide layers on boiler tubes, *14th International Corrosion Congress*, Cape Town (1999)
80. Macák J., Sajdl P., Říha T., Vošta J., Novotný R., Parschová H., Maixner J.: Charakterizace oxidických vrstev na vnitřním povrchu parogenerátorových trubek, *Sborník konference chemie energetických oběhů 2*, Praha (1998)
81. Chuchvalec P., Macák J., Vošta J.: Propargylalkohol - inhibitor nebo akcelerator koroze?, *Sborník konference chemie energetických oběhů 2*, Praha (1998)
82. Macák J., Vošta J., Varga L.: Electrochemical Studies of Corrosion and Corrosion Inhibition of Condenser Tubes, *Proceedings of Eurocorr, European Corrosion Federation Congress*, Trondheim, 743(1997)
83. Macák J., Vošta J., Dohanyos M., Bílková K., Fučíková M.: Významový slovník pojmů z oboru koroze a protikorozní ochrany I-V, *Bulletin Energochemie*, 3 – 8 (1997/98)
84. Macák J., Vošta J.: Slovník odborných výrazů z oblasti chemie energetických oběhů, *Bulletin Energochemie*, 4 (1997)
85. Macák J., Jelínková H., Vošta J.: Study of agent composition for removal of copper deposits from boiler tubes, *Int. Conf. on Interaction of Non-iron Based Materials with Water and Steam (ENEL-EPRI-VGB)*, Piacenza, 40(1996)

86. Mindl J., Macák J., Vošta J.: Study of Various Structural Types of Organic Nitriles as Corrosion Inhibitors, *47th Annual Meeting of the International Society of Electrochemistry*, Veszprém, (1996)
87. Macák J., Varga L., Vošta J.: Studium koroze a inhibice koroze kondenzátorových materiálů elektrochemickými technikami, *Sborník konference chemie energetických oběhů* Praha, 88 (1996)
88. Lahodová M., Sajdl P., Macák J., Sláma R.: Measurements of Corrosion potential of steel metrials used in power engineering in environment with controlled content of oxygen, *Sborník konference chemie energetických oběhů*, Praha 88 (1996)
89. Sajdl P., Lahodová M., Macák J., Sláma R.: Měření korozního potenciálu ve vodném prostředí s řízeným obsahem kyslíku, *Konference "Interantikor 96"*, Košice, 314 (1996)
90. Macák J., Vošta J., Hackerman N.: Study of iron corrosion inhibition by some aromatic nitriles, *Proc.of 8th Eur.Symp. on Corr.Inhib.*, Ferrara, 179(1995)
91. Jiříček I., Vošta J., Macák J., Fikar J., Liška F.: Ecologically acceptable N-based compounds in corrosion inhibition in acidic media, *Proc.of 8th Eur.Symp. on Corr.Inhib.*, Ferrara, 235 (1995)
92. Macák J., Quinto V.: Celle a combustibile. Atteggimento dei distributori del gas naturale, *Proc. 4. Conf. Associazione Tecnica Italiana Gas*, Napoli (1992)
93. Macák J., Hackerman N., Havlas Z.: Some nitrogen and sulfur aromatic compounds as corrosion inhibitors. Frontier Orbital Approach. *Proc.of 7th Eur.Symp. on Corr.Inhib.*, Ferrara, 17 (1990)
94. Vošta J., Bartoš M., Macák J.: Study of the rhodano, mercapto and pyridine derivatives as corrosion inhibitors of iron in hydrochloric acid, *Proc.of 7th Eur.Symp. on Corr.Inhib.*, Ferrara, (1990)
95. Vošta J., Macák J. et al.: Corrosion inhibition in geotechnological liquids, *11th Int.Corr.Congress*, Florence (1990)
96. Bartoš M., Macák J., Vošta J.: O vlivu chemické struktury organických látek na inhibici koroze kovů. *Sborník VŠCHT v Praze*, D58, 139 (1990)
97. Macák J., Pelikán J., Vošta J.: Studium koroze a inhibice koroze hliníkových slitin. *Sborník VŠCHT v Praze*, D58, 175 (1990)
98. Vošta J., Pelikán J., Macák J.: Studie některých rhodano a merkapto sloučenin jako inhibitorů koroze železa v kyselém prostředí. *Sborník VŠCHT v Praze*, D57, 271 (1989)
99. Macák J. et al.: Studie inhibované korozní reakce IV. *Sborník VŠCHT v Praze*, D56,291 (1988)
100. Macák J., Bartoš M., Vondrák J.: Impedanční technika ve studiu adsorpce inhibitorů koroze. *Sborník VŠCHT v Praze*, D51, 235 (1984)
101. Macák J., Bartoš M., Vondrák J.: Impedanční technika ve studiu adsorpce inhibitorů koroze. *Sborník VŠCHT v Praze*, D51, 235 (1984)
102. Vošta J., Macák J. et al.: Studie inhibované korozní reakce III. *Sborník VŠCHT v Praze*, D50,71 (1984)
103. Macák J., Vošta J. et al.: Studie inhibované korozní reakce II. *Sborník VŠCHT v Praze*, D45,99 (1982)

3.7. Osobně přednesené přednášky v zahraničí a na mezinárodních konferencích⁶

1. Macák J., Roztočil, P., Valtr, J., Dašek D., Arnoult-Růžicková, M., Sajdl, P.: Application of Impedance Spectroscopy for in-situ Corrosion Tests in Supercritical Water. *International Workshop on Impedance Spectroscopy, IWIS 2023*, TU Chemnitz, D (2023)
2. Macák J., Novotný R.: Electrochemical Impedance Measurements in Supercritical Water, *18th Annual ECG-COMON meeting*, Mulhouse, F (2023)
3. Macák J.: Electrochemical Impedance Measurements in Supercritical Water, *17th Annual ECG-COMON meeting*, Villigen, CH (2022)
4. Macák J., Novotný R., Sajdl P., Arnoult-Růžicková M.: Electrochemical Approach: Could it Assist in Material-Supercritical Water Interaction Studies? *10th International Symposium on Supercritical Water-Cooled Reactors, ISSCWR-10*, Praha (2021)
5. Macák J.: Influence of temperature transients on corrosion properties of Zr1Nb cladding, *16th Annual ECG-COMON meeting*, on-line (2021)
6. Macák J., Novotný R., Novák M., Krejčí J.: Accident Tolerant Fuel based on thin coatings on Zr alloy. *15th Annual ECG-COMON meeting*, Bucharest, RO (2019)
7. Macák J., Novotný R., Novák M.: Evaluation of Ni/NiO phase transition using Electrochemical Impedance Spectroscopy. *15th Annual ECG-COMON meeting*, Bucharest, RO (2019)
8. Macák J., Novotný R., Sajdl P., Bystrianský V., Tůma L., Novák M.: In-situ impedance measurements of corroding steel in supercritical water, *The 17th Int.Conf. on the Properties of Water and Steam, ICPWS17*, Praha (2018)
9. Macák J.: In-situ electrochemical studies of zirconium alloys, *Eurocorr 2017, European Corrosion Federation Congress*, Praha (2017)
10. Macák J., Novotný R.: In-situ study of properties of SCW, *13th Annual ECG-COMON Meeting*, Budapest, H (2017)
11. Macák J., Novotný R.: High frequency. Do we measure an electrode impedance or an artefact? *11th Annual ECG-COMON Meeting*, Praha (2015)
12. Macák J., Sajdl P., Krausová A., Bystrianský V., Tůma L., Zychová M., Křečanová E.: Corrosion behaviour of structural steels exposed in supercritical water, *Eurocorr 2014, European Corrosion Federation Congress*, Pisa (2014)
13. Macák J., Sajdl P., Krausová A., Bystrianský V., Tůma L., Zychová M., Křečanová E.: Corrosion of heat resistant steels in supercritical water, *10th Annual ECG-COMON Meeting*, Manchester, UK (2014)
14. Macák J., Petr Sajdl P., Novotný R., Krausová A., Vrtílková V.: In-situ electrochemical behaviour of zirconium alloys in high temperature water containing lithium hydroxide, *Eurocorr 2013, European Corrosion Federation Congress*, Estoril, P (2013)
15. Košek L., Macák J., Vít J., Di Gabriele F.: Impedance of oxygen sensors in lead-bismuth eutectics, *9th Annual ECG-COMON Meeting*, Paris (2013)
16. Macák J., Sajdl P., Bystrianský V., Zychová M., Křížanová E., Lapčák L., Novotná M.: Characterisation of water-side oxide films formed on structural steels for supercritical power cycle applications, *Eurocorr 2013, European Corrosion Federation Congress*, Estoril, P (2013)

⁶ Mezi oficiálními jazyky konference nebyl uveden jazyk český nebo slovenský.

17. Macák J., Novotný R., Sajdl P., Zavřel M., Krausová A., Janík P., Vrtílková V.: Influence of Li on corrosion of Zr-Nb alloy, *8th Annual ECG-COMON Meeting*, Bergen, NL (2012)
18. Macák J., Novotný R., Sajdl P., Renciuková V., Vrtílková V.: In-situ study of transition process in oxide formed on different Zr alloys in PWR coolant, *Eurocorr 2011, European Corrosion Federation Congress*, Stockholm, (2011)
19. Macák J., Novotný R., Renčiuková V., Sajdl P., Janík P., Vrtílková V.: Corrosion of Zr-Sn and Zr-Nb alloys during pre-transition and transition phase, *7th Annual ECG-COMON Meeting*, Helsinki, FIN (2011)
20. Macák J., Novotný R., Sajdl P., Renčiuková V.: Differential and integral corrosion rates of Zr1Nb alloy under VVER conditions, *6th Annual ECG-COMON Meeting*, Erlangen (2010)
21. Macák J., Novotný R., Sajdl P., Černoušek T.: EIS measurements of Zr alloys under VVER conditions, *5th Annual ECG-COMON Meeting*, Cadiz (2009)
22. Macák J.: Electrochemical corrosion testing of nuclear materials at high temperature conditions, *International Symposium on Application of Radioanalytical and Electrochemical Technologies in Nuclear Industries*, KAERI, Daejeon, ROK (2009)
23. Macák J., Černoušek T., Pospíšil M.: Impedance spectroscopy measurements in liquid biofuels, *8th International Symposium on EIS and 41th Heyrovský Discussion*, Třešť (2008)
24. Macák J.: Research Activities at Power Eng. Dept., ICT Prague, *3rd Annual ECG-COMON Meeting*, Magdeburg, D (2007)
25. Macák J., Sajdl P., Kučera P., Novotný R.: In-situ and ex-situ study of steel corrosion in high temperature water, *Eurocorr 2006, European Corrosion Federation Congress*, Maastricht, NL (2006)
26. Macák J., Černoušek T., Pazderová M.: Impedance spectroscopy measurements of PVD coatings on steel substrate, *7th International Symposium on EIS and 39th Heyrovský Discussions*, Třešť (2006)
27. Macák J., Sajdl P., Kučera P., Novotný R.: In-situ study of high temperature aqueous corrosion by electrochemical techniques, *60th „Corrosion“ Conference, National Association of Corrosion Engineers, NACE*, Houston, USA (2005)
28. Macák J., Sajdl P., Novotný R., Kučera P., Cílová Z.: In-situ and Ex-situ Study of Oxide Scales Formed on VVER Steam Generator Tube, *Proceedings of Eurocorr 2003, European Corrosion Federation Congress*, Budapest, H (2003)
29. Macák J., Sajdl P., Růžicková M., Vošta J.: EIS Characterisation of Zirconium Alloys Corrosion under VVER Conditions, *35th Heyrovsky Discussion and 6th International Symposium on Electrochemical Impedance Analysis*, Telč (2002)
30. Macák J., Vošta J., Hezinová M.: Chemical Cleaning of Steam Generators by sulfamic acid. Symposium on Processes in Steam and Material Protection in Power Plants, *IAPWS Annual Meeting*, Praha (2000)
31. Macák J., Sajdl P., Vošta J., Říha T., Novotná M., Varga L.: Characterisation of oxide layers on boiler tubes, *14th International Corrosion Congress*, Cape Town, SA (1999)
32. Macák J., Vošta J., Varga L.: Electrochemical Studies of Corrosion and Corrosion Inhibition of Condenser Tubes, *EUROCORR 97, European Corrosion Federation Congress*, Trondheim, N (1997)
33. Macák J., Jelínková H., Vošta J.: Study of agent composition for removal of copper deposits from boiler tubes, *International Conference on Interaction of Non-iron Based Materials with Water and Steam (ENEL-EPRI-VGB)*, Piacenza (1996)

34. Macák J., Vošta J., Hackerman N.: Study of iron corrosion inhibition by some aromatic nitriles, *8th European Symp. on Corrosion Inhibition*, Ferrara, I (1995)
35. Macák J., Jiříček I., Vošta J., Fikar J., Liška F.: Ecologically acceptable N-based compounds in corrosion inhibition in acidic media, *8th European Symposium on Corrosion Inhibition*, Ferrara, I (1995)
36. Macák J., Quinto V.: Celle a combustibile. Atteggiamento dei distributori del gas naturale. *4. Conf. Associazione Tecnica Italiana Gas*, Napoli (1992)
37. Macák J., Hackerman N., Havlas Z.: Some nitrogen and sulfur aromatic compounds as corrosion inhibitors. Frontier orbital approach. *7th European Symposium on Corrosion Inhibition*, Ferrara (1990)

3.8. *Osobně přednesené přednášky na národních konferencích*

1. Macák J.: In-situ korozní testy v prostředí energetických cyklů. *26. konference Asociace korozních inženýrů*, Plzeň, (2023) – plenární přednáška k udělení ceny dr. Pražáka
2. Macák J., Jelínek L., Parschová H., Bouška D., Říhová-Ambrožová J.: Testy kondicionace chladicích okruhů na modelové aparatuře. *Konference Energochemie 2020*, Třebíč (2020)
3. Novák M., Tůma L., Krejčí J., Novotný R., Macák J., Vývoj materiálů pokrytí jaderného paliva, *22. konference Asociace korozních inženýrů*, Prostějov, 2019
4. Macák J.: Korozní parametry z elektrochemických měření v superkritické vodě. *Konference „Chemie energetických oběhů“*, Praha (2018)
5. Macák J.: Elektrochemická měření v superkritické vodě. *19. konference Asociace korozních inženýrů*, Třebíč (2017)
6. Renčuková V., Sajdl P., Krausová A., Novotný R., Vrtílková V., Macák J.: Cyklická povaha koroze slitin zirkonia v chladivu lehkovodních reaktorů. *Konference Asociace korozních inženýrů*, Třeboň (2015)
7. Macák J.: Metody in-situ korozních testů a monitoringu v moderních energetických okruzích, *Konference MATPEA - Materiály a technologie pro pokročilé energetické aplikace*, Praha (2014)
8. Macák J.: Použití a korozní chování slitin zirkonia v jaderné energetice, *32. seminář Energochemie*, Třebíč (2010)
9. Macák J., Novotný R., Černoušek T., Sajdl P., Vrtílková V.: Korozní testy slitin zirkonia v simulovaném prostředí primárního okruhu jaderných elektráren. *Konference Asociace korozních inženýrů*, Hlubočky 2009
10. Černoušek T., Macák J., Pospíšil M.: Elektrochemické studium koroze v kapalných biopalivech. *Konference Asociace korozních inženýrů*, Hlubočky 2009
11. Macák J., Černoušek T., Jiříček I., Baroš P., Tomášek J., Pospíšil M.: Studium koroze v kapalných biopalivech. *Konference Chemie energetických oběhů 7*, Praha (2008)
12. Macák J., Pazderová M., Černoušek T., Palomar I. J.: Použití impedanční spektroskopie při studiu ochranných vlastností CrCxNy vrstev na ocelovém substrátu. *Konference Asociace korozních inženýrů*, Kouty n. Desnou, (2006)
13. Macák J.: Použití elektrochemických technik ke studiu a monitoringu koroze ve vysokoteplotní vodě v energetických cyklech, *24. seminář Energochemie*, Brno (2006)
14. Hubálek R., Macák J., Vošta J., Sajdl P., Novotná M., Jiříček I.: Charakterizace oxidů železa pomocí impedanční spektroskopie, *Konference Asociace korozních inženýrů*, Praha (2002)

15. Macák J., Růžicková M., Sajdl P.: Použití slitin zirkonia v jaderné energetice, *Konference Chemie energetických oběhů 4*, Praha (2002)
16. Macák J., Sajdl P., Novotný R., Jiříček I., Růžicková M., Hubálek R., Kučera P.: In-situ studium chování materiálu PG JE, *Konference Asociace korozních inženýrů*, Praha (2002)
17. Hubálek R., Macák J., Sajdl P., Parschová H., Varga L.: Studium oxidických vrstev na vnitřním povrchu parogenerátorových trubek metodou EIS, *Konference Korózia v energetike*, Košice, 49, (2002)
18. Macák J., Varga L., Vošta J., Hulínský V.: Koroze žárupevné austenitické oceli Cr-Ni-Mo po dlouhodobé expozici v provozních podmínkách. *Konference Korózia v energetike 2000*, Košice (2000)
19. Varga L., Macák J., Sajdl P., Hulínský V.: Interkrystalické korozní napadení přehříváku 200MW bloku, *Konference Chemie energetických oběhů 3*, Praha (2000)
20. Macák J., Sajdl P., Říha T., Vošta J., Novotný R., Parschová H., Maixner J.: Charakterizace oxidických vrstev na vnitřním povrchu parogenerátorových trubek, *Konference Chemie energetických oběhů 2*, Praha, 197 (1998)
21. Macák J., Varga L., Vošta J.: Studium koroze a inhibice koroze kondenzátorových materiálů elektrochemickými technikami, *Konference „Chemie energetických oběhů“*, Praha 88 (1996)
22. Macák J.: Studie inhibice koroze mosazných kondenzátorů. 7. symposium "Koroze v energetice", Mar. Lázně, 104 (1987)
23. Macák J.: Inhibitor pro kyselé moření. 15. symposium "Moření ocelí", Veselí na Moravě, 69 (1987)
24. Macák J.: Teorie hraničních orbitalů a inhibiční schopnosti některých aromatických aminů. 20. Symposium České elektrochemické společnosti, Samopše nad Sázavou (1986)
25. Macák J.: Příspěvek impedančních měření ve studiu koroze. 18. Symposium České elektrochemické společnosti, Desná (1984)

3.9. Odpovědný řešitel zahraničních grantů a projektů

„Není uváděno“

3.10. Odpovědný řešitel domácích grantů a projektů

Elektrochemické a korozní vlastnosti Heuslerovy slitiny typu Fe₂ZrSi (16-03085S). Poskytovatel: GAČR. Příjemce: VŠCHT Praha. Spoluřešitelská pracoviště: ÚFCH JH AV ČR, FÚ AV ČR. Období řešení projektu: 2016-2018.

3.11. Spoluřešitel⁷ zahraničních grantů a projektů

ECC-SMART - Joint European Canadian Chinese development of Small Modular Reactor Technology (945234 H2020 – NFRP-2019-2020). Poskytovatel: Evropská komise. Koordinátor: CV Řež, s.r.o. Partneři: JRC Petten, CIEMAT, JSI (Institut Jozef Stefan), Università di Pisa, University of Sheffield, STUBA, ENEN - European Nuclear Education Network, BME, Nuclear Power Institute of China, University of Nottingham, RATEN, IPP, Teknologian

⁷ Spoluřešitel je osoba, která je spolupříjemci grantu zodpovědná za odbornou část projektu.

tutkimuskeskus VTT Oy, Canadian Nuclear Laboratories Ltd., Shanghai Jiao Tong University, KIT, KTH, University of Science and Technology Beijing. Období řešení projektu: 2020-2024 (prodlouženo do 03/2025).

3.12. Spoluřešitel domácích grantů a projektů

Vliv pracovního média na konstrukční materiály používané v parovodním okruhu energetických bloků - PRAMEK (TA02021406). Poskytovatel: TAČR. Příjemce: CVŘ. Řešitel: ing. Markéta Zychová. Další spolupříjemci: BG SYS HT s.r.o., ČEZ a.s., Doosan Škoda Power s.r.o., ÚJV Řež a.s.. Období řešení projektu: 2012-2014

Vývoj hlubinného úložiště (SÚJB/ONRV/7849/2015). Poskytovatel: SUJB. Příjemce CVŘ. Řešitel: Mgr. Jitka Mikšová. Spolupříjemce: VŠB-TU Ostrava. Období řešení projektu: 2015-2018

Experimentální určení vlastností povlaků jaderného paliva pro optimalizaci jeho využití v JE. Poskytovatel: ČEZ a.s. Příjemce: UJP Praha, a.s. (ing. Vrtílková, dr. Krejčí). Další spolupříjemci: ÚFCH JH AV, FJFI ČVUT, Škoda JS, CVŘ, ÚJV, ZČU Plzeň. Období řešení projektu: od 2008.

Člen řešitelského kolektivu:

Elektrochemická a kvantově chemická studie chování chemických sloučenin na fázovém rozhraní kapalina/pevná fáze při inhibičně korozních dějích (COST - OC D5.30). Poskytovatel MŠMT. Příjemce: VŠCHT Praha. Řešitel: doc. J. Vošta. Období řešení: 1996-2000

Měřicí stanice pro materiálový výzkum s použitím synchrotronového záření (GV202/98/K002). Poskytovatel: GAČR. Příjemce: Fyzikální ústav AV ČR (Dr. V. Cháb). Další spolupříjemci: Delong Inst. a.s., UK-1.LF, UFM AV ČR, UMCH AV ČR. Období řešení: 1998-2003

Výzkum nových technologií pro letecký a kosmický průmysl s cílem zkvalitnit výrobky pro obranu a bezpečnost – FC-M2/27. Poskytovatel: MPO. Příjemce: VZLU, a.s. (ing. P. Malý). Spolupříjemce: Správa Letiště Praha s.p. Období řešení: 2000-2002

Ochrana proti korozi pasivačními technologiemi (FD-K3/011). Poskytovatel: MPO. Příjemce: VZLU, a.s. Řešitel: ing. P. Malý. Spolupříjemce: HVM Plasma, s.r.o., Technometra, a.s. Období řešení projektu: 2003-2005

Instrumentace in-situ měření pro vysokoteplotní aplikace klasických i pokročilých jaderných reaktorů (TK05020038). Poskytovatel: TAČR. Příjemce: CVŘ. Řešitel: dr. J. Berka. Další spolupříjemci: MICO Servis s.r.o., SVÚM a.s. Období řešení projektu: 2023-2025

4. Technická a realizační činnost

4.1. Udělené evropské nebo mezinárodní patenty (EPO, WIPO), patenty USA a Japonska

Jiříček I., Kalivodová J., Macák J., Červenka J., Pazderová M., Malý P.: Environmentally friendly deicer with minimized corrosiveness, EP1516899 B1, 5.4.2006

4.2. Udělené české nebo jiné národní patenty, které jsou využívány na základě platné licenční smlouvy

„Nejsou uváděny“

4.3. Udělené české nebo jiné národní patenty, které jsou využívány jen vlastníkem patentu, nebo nejsou využívány

1. Macák J., Vošta J., Smrž M., Pelikán J., Hlucháň V., Vymětal J., Vavřín J.: *Inhibitor koroze zařízení pro atmosférickou destilaci ropy*, PV 8944-86.U, 11.7.1991
2. Macák J., Vošta J., Smrž M., Pelikán J., Hlucháň V., Vymětal J., Vavřín J.: *Inhibitor koroze zařízení pro těžbu, dopravu a uskladňování energetických plynů*, PV 8945-86.W, 17.7.1991
3. Vošta J., Smrž M., Macák J., Hlucháň V., Pelikán J., Vymětal J., Vavřín J.: *Inhibitor koroze pro kyselé prostředí*, PV 8713-86.B, 31.7.1990
4. Vošta J., Smrž M., Oliva L., Horák Z., Pelikán J., Macák J., Víden I., Kratochvíl J., Vavřín J.: *Směsný inhibitor koroze*, PV 7003-87.Y, 14.8.1989
5. Smrž M., Vošta J., Macák J., Pelikán J., Vavřín J., Lohniský J., Novotný M., Horák Z., Váňa O., Exnerová K., Šafář M., Němcová J., Cyrusová E., Strnadová V., Grusmanová V.: *Inhibitor koroze zařízení pro těžbu, dopravu a uskladňování energetických plynů*, PV 5783-88.V, 22.5.1991
6. Smrž M., Vošta J., Macák J., Pelikán J., Kudlička J.: *Způsob korozní inertisace oceli*, PV 7000-87.S, 7.10.1991
7. Jiříček I., Kalivodová J., Macák J., Červenka J., Pazderová M., Malý P.: *Rozmrázovací prostředek s minimalizovanou korozivitou přijatelný pro životní prostředí*, PV 2003-1365, 10.8.2005
8. Macák J., Janda V., Vošta J.: *Prostředek pro alkalizaci a protikorozi ochranu energetických zařízení*, PV 2010-104, 21.04.2011
9. Macák J., Janda V., Vošta J.: *Odstraňování nánosů a inhibice koroze na teplosměnných plochách energetických zařízení*, PV 2010-424, 06.10.2011
10. Macák J., Janda V., Vošta J.: *Antimikrobiální prostředek pro kondicionaci chladicích okruhů*, PV 2010-856, 14.12.2011
11. Sajdl P., Janda V., Vošta J., Macák J., Racek J.: *Inhibitor koroze zařízení pro těžbu, dopravu a skladování zemního plynu*, PV 2010-869, 2.11.2011
12. Šebor G., Maxa D., Macák J., Janda V., Vošta J.: *Způsob protikorozi ochrany zařízení pro těžbu ropy*, PV 2012-971, 30.4.2014
13. Šebor G., Maxa D., Macák J., Janda V., Vošta J.: *Způsob protikorozi ochrany zařízení pro dopravu a skladování ropy*, PV 2013-928, 9.12.2015

4.4. Autorství realizovaného komplexního technického díla s udaným společenským přínosem

„Není uváděno“

4.5. Poloprovozy, ověřené technologie

„Nejsou uváděny“

4.6. *Užitné a průmyslové vzory, prototypy, funkční vzorky, software*

1. Macák J., Bouška D., Vošta J., Jiříček I., Pazderová M., Červenka J., Malý P.: *Rozmrazovací kapalina pro leteckou techniku*, UV 2003-14699, 18.11.2003
2. Macák J., Vondráčková T., Vochozka M.: *Prostředek proti tvorbě vodního kamene a jeho odstranění na teplosměnných plochách*, UV 2014-30378, 6.2.2015
3. Macák J., Vondráčková T., Vochozka M.: *Prostředek pro čištění povrchů od karbonátových a jiných inkrustů*, UV 2014-30340, 2.3.2015

4.7. *Expertizní činnost*

- Expertizní činnost pro ČEZ, a.s., pro Doosan-Škoda Power aj.
- Revizní expertizní činnost pro Krajský soud v Českých Budějovicích.
- Hodnotitel projektů MPO
- Recenzní činnost pro odborné časopisy, např. Corrosion Science, Nuclear Engineering and Design, Corrosion, Electrochimica Acta aj.

5. Organizační a odborně-společenská činnost s oborem související

5.1. *Členství a funkce v mezinárodních a národních odborných společnostech*

Evropská korozní federace - EFC, člen Working Party 4 – „Nuclear Corrosion“, 2003 - dosud
European Cooperation Group for Corrosion Monitoring of Nuclear Materials – ECG COMON, člen exekutivního výboru, 2007 - dosud
Asociace korozních inženýrů, člen, 2005 - dosud

5.2. *Členství v odborných komisích a poradních orgánech*

Člen Vědecké rady FTOP VŠCHT Praha (od r. 2008)
Člen Oborové rady pro studijní program Chemie a technologie paliv
Člen Oborové rady pro studijní program Energie a paliva
Člen Oborové rady pro studijní program Chemie a technologie ochrany životního prostředí
Člen Fakultní grantové komise FTOP (2014-2022)

5.3. *Členství a funkce v redakčních radách odborných časopisů*

Koroze a ochrana materiálu, člen redakční rady, 1997 - 2019
Paliva, člen redakční rady, 2021- dosud

5.4. *Členství a funkce v organizačních výborech konferencí*

EUROCORR – European Corrosion Congress, člen organizačního výboru, Praha, září 2017
CHEO – Chemie energetických oběhů, člen organizačního výboru – 1996 - dosud
Annual ECG COMON meetings - 2007- dosud

5.5. *Členství a funkce v oborových radách grantových agentur*

„Není uváděno“

5.6. *Ocenění výzkumné a vývojové práce*

Medaile Emila Votočka, udělena rektorem VŠCHT, 2021
Medaile Prof. PhDr. Ferdinanda Schulze, udělena VR FTOP, 2023
Cena Milana Pražáka, udělena Asociací korozních inženýrů, 2023

6. Zahraniční spolupráce a pobyty v zahraničí

6.1. Zahraniční spolupráce

prof. G. Trabanelli, Università degli studi di Ferrara

prof. N. Hackerman, W. M. Rice University, Houston, postdoc stáže 8x

prof. P. Schmuki, Universität Erlangen-Nürnberg, spolupráce na 2 diplomových pracích, stáže 5 studentů

prof. R. A. Cottis, University of Manchester, spolupráce v ECG COMON, společné publikace

prof. F. Huet, Sorbonne Université, spolupráce v ECG COMON, společné publikace

dr. R. Novotný, JRC Petten, projekty Open Acces Lab, ECC SMART, stáže 1-5 měsíců, dosud 6 studentů, pracovní výjezdy výzkumníků

dr. S. Ritter, Paul Scherrer Institute, spolupráce v rámci ECG COMON a WP4 EFC

dr. B. Zajec, Z.A.G., spolupráce v rámci ECG COMON, letní škola „NUCOSS-23“

dr. A. Saez-Maderuelo, CIEMAT, spolupráce v rámci projektu ECC SMART

dr. M. Edwards, Canadian National Laboratories, spolupráce v rámci projektu ECC SMART

6.2. Zahraniční pobyty

Katedra elektrochemie, MGU Moskva, 1988, postdoc (prof. B. B. Damaskin), 2 měsíce

W. M. Rice University, Houston, 1988-89 postdoc (prof. N. Hackerman), 13 měsíců

STOA (Scientific and Technological Option Assessment), EP/Dir. IV, Luxemburg, fellow, 12 měsíců

Italgas, s.p.a, Torino, 1991-93, vědeckovýzkumný pracovník, 3 roky

7. Nejvýznamnější tvůrčí aktivity

7.1. Studium korozního chování Zr slitin

Dlouhodobá spolupráce s UJP Praha, a.s. vedla k získání zkušeností s elektrochemickou charakterizací oxidických vrstev na povrchu slitin zirkonia. Slitiny Zr jsou významný konstrukční materiál v oblasti jaderné energetiky, neboť jsou ve všech typech vodou chlazených reaktorů používány jako povlakové materiály jaderného paliva. Měření in-situ za parametrů primárního okruhu umožnilo získat jedinečná a cenná data, týkající se změn v kinetice oxidace. Část výzkumu byla zaměřena na vývoj a studium chování ATF (Accident Tolerant Fuel) na bázi povlaků na slitinách Zr. Tato problematika byla řešena ve spolupráci s ústavu AV (ÚFCH – dr. Magdalena Hromadová a FÚ – prof. Irena Kratochvílová a dr. V. Cháb) a výsledky spolupráce jsou publikovány (část 3.2). Na výzkumu v oblasti korozního chování slitin Zr a ATF se od počátku významnou měrou podíleli studenti Ústavu energetiky (celkem obhájeno 8 diplomových prací a 5 disertačních prací).

7.2. Elektrochemické korozní testy v prostředí paliv na bázi etanol-benzín.

Aplikovaný výzkum, zaměřený na studium interakce konstrukčních materiálů a etanolicých biopaliv. V jeho rámci úzce spolupracuje korozní laboratoř Ústavu energetiky s Ústavem technologie ropy a alternativních paliv (dr. Lukáš Matějovský). Aplikace elektrochemických metod v omezeně vodivém prostředí je experimentálně náročná, ale umožňuje získat zcela jedinečné a zajímavé výsledky a vedla k řadě publikací (viz část 3.2).

7.3. *Projekt ECC SMART (Joint European Canadian Chinese development of Small Modular Reactor Technology)*

Projekt iniciovala a zpočátku koordinovala moje bývalá doktorandka dr. Markéta Kryková (do r. 2022 CV Řež). V jeho rámci se kromě studia neutroniky a hydrotermiky modulárního reaktoru chlazeného superkritickou vodou zkoumá i vliv superkritické vody na konstrukční materiály, zejména na materiály pokrytí palivových článků. Korozní laboratoř Ústavu energetiky se podílí na tomto výzkumu významnou měrou – spolu s kolegy z JRC Petten jsme zodpovědni za provádění in-situ elektrochemických korozních testů. Na Ústavu energetiky jsme vybudovali superkritickou korozní smyčku a v období 2022-23 jsme provedli téměř 10000 hodin expozičních testů při teplotách 380°C a 500°C a tlaku 25 MPa. Podařilo se potvrdit aplikovatelnost elektrochemických měření pro stanovení okamžité korozní rychlosti v prostředí superkritické vody. Do práce jsou zapojeni studenti bakalářského, magisterského i doktorského studijního programu (2 práce obhájeny, 5 prací v současné době probíhá).