

**Ústav materiálov a mechaniky strojov SAV, v. v. i.**



ústav materiálov  
a mechaniky strojov  
slovenská akadémia vied

**Výročná správa o činnosti a hospodárení  
za rok 2023**

Bratislava  
február 2024

## **Obsah**

### **ČASŤ A**

#### **Výročná správa o činnosti organizácie za rok 2023**

1. Základné údaje o organizácii
2. Vedecko-výskumná činnosť – projekty, výsledky
3. Medzinárodná vedecká spolupráca
4. Aplikácia výsledkov výskumu v praxi
5. Doktorandské štúdium a pedagogická činnosť
6. Zmluvná spolupráca s univerzitami/vysokými školami a inými subjektmi vedy a výskumu
7. Vedecko-organizačné a popularizačné aktivity
8. Aktivity pre Národnú radu SR, vládu SR, ústredné orgány štátnej správy SR a iné inštitúcie
9. Aktivity v orgánoch SAV
10. Starostlivosť o ľudské zdroje, rodovú rovnosť, pracovné a sociálne podmienky zamestnancov a uplatňovanie ich práv
11. Organizačné a právne zmeny v organizácii
12. Činnosť knižnično-informačného pracoviska organizácie
13. Nadácie a fondy pri organizácii
14. Realizácia Koncepcie dlhodobého rozvoja a Akčného plánu organizácie
15. Iné významné činnosti organizácie SAV
16. Poskytovanie informácií v súlade so zákonom o slobodnom prístupe k informáciám
17. Problémy organizácie a podnety pre Predsedníctvo SAV k činnosti SAV
18. Vyjadrenia vedeckej rady organizácie k výsledkom výskumnej činnosti za uplynulý rok

## **PRÍLOHY K ČASTI A**

- A-1 Zoznam zamestnancov a doktorandov organizácie k 31.12.2023*
- A-2 Projekty riešené v organizácii*
- A-3 Publikačná činnosť organizácie*
- A-4 Údaje o pedagogickej činnosti organizácie*
- A-5 Medzinárodná mobilita organizácie*
- A-6 Vedecko-popularizačná činnosť pracovníkov organizácie*
- A-7 Vyznamenania, ceny a iné ocenenia udelené organizácii a jej pracovníkom*

## **ČASŤ B**

### **Výročná správa o hospodárení organizácie za rok 2023**

- 19. Rámcové informácie o hospodárení organizácie
- 20. Ročná účtovná závierka
- 21. Výrok štatutárneho audítora k ročnej účtovnej závierke
- 22. Prehľad príjmov a výdavkov
- 23. Pohyb a konečný stav majetku
- 24. Opatrenia na odstránenie nedostatkov v hospodárení a správa o plnení opatrení prijatých na odstránenie nedostatkov z predchádzajúceho roku
- 25. Ďalšie údaje o hospodárení organizácie

## **PRÍLOHY K ČASTI B**

- B-1 Správa štatutárneho audítora k ročnej účtovnej závierke*

## ČASŤ A

**Ústav materiálov a mechaniky strojov SAV, v. v. i.**

**Výročná správa o činnosti organizácie  
za rok 2023**

## 1. Základné údaje o organizácii

### 1.1. Kontaktné údaje

**Názov:** Ústav materiálov a mechaniky strojov SAV, v. v. i.

**Riaditeľ:** Ing. Martin Nosko, PhD.

**Zástupca riaditeľa:** Ing. Mária Lazarová

**Vedecký tajomník:** Ing. Alena Opálková Šišková, PhD.

**Predseda vedeckej rady:** Ing. Peter Múčka, CSc.

**Člen Snemu SAV:** Ing. Karol Iždinský, CSc.

**Adresa:** Dúbravská cesta 9/6319, 845 13 Bratislava

<http://www.umms.sav.sk>

**Tel.:** 02/3240 1003

**E-mail:** riaditel.umms@savba.sk

### Názvy a adresy organizačných zložiek a detašovaných pracovísk:

Organizačné zložky: nie sú

Detašované pracoviská:

- **INOVAL - Inovačné centrum SAV pre technológie spracovania hliníka a výrobkov z neho**  
Priemyselná 525, Ladomerská Vieska, 965 01 Žiar nad Hronom

### Vedúci organizačných zložiek a detašovaných pracovísk:

Organizačné zložky: nie sú

Detašované pracoviská:

- **INOVAL - Inovačné centrum SAV pre technológie spracovania hliníka a výrobkov z neho**  
Ing. František Simančík, PhD.

### Členovia Snemu SAV za organizačné zložky:

nie sú

**Typ organizácie:** Verejná výskumná inštitúcia od roku 2022

### 1.2. Údaje o zamestnancoch

Tabuľka 1a Počet a štruktúra zamestnancov

Štruktúra zamestnancov	K	K		K do 35 rokov		F	P	T	O
		M	Ž	M	Ž				

<b>Celkový počet zamestnancov</b>	76	47	29	6	3	68	66.02	47.11	8
<b>Vedeckí pracovníci</b>	42	31	11	4	2	35	34.15	34.15	1
<b>Odborní pracovníci VŠ</b> (výskumní a vývojoví zamestnanci <sup>1</sup> )	9	8	1	2	1	8	8.68	8.68	3
<b>Odborní pracovníci VŠ</b> (ostatní zamestnanci <sup>2</sup> )	6	1	5	0	0	6	5.65	0.28	0
<b>Odborní pracovníci ÚS</b>	13	6	7	0	0	13	12.37	4	4
<b>Ostatní pracovníci</b>	6	1	5	0	0	6	5.17	0	0

<sup>1</sup> odmeňovaní podľa 553/2003 Z.z., príloha č. 5

<sup>2</sup> odmeňovaní podľa 553/2003 Z.z., príloha č. 3 a č. 4

*K – kmeňový stav zamestnancov v pracovnom pomere k 31.12.2023 (uvádzať zamestnancov v pracovnom pomere, vrátane riadnej materskej dovolenky, zamestnancov pôsobiach v zahraničí, v štátnych funkciách, členov Predsedníctva SAV, zamestnancov pôsobiach v zastupiteľských zboroch)*

*F – fyzický stav zamestnancov k 31.12.2023 (bez riadnej materskej dovolenky, zamestnancov pôsobiach v zahraničí v štátnych funkciách, členov Predsedníctva SAV, zamestnancov pôsobiach v zastupiteľských zboroch)*

*P – celoročný priemerný prepočítaný počet zamestnancov*

*T – celoročný priemerný prepočítaný počet riešiteľov projektov*

*O – celoročný priemerný prepočítaný počet obslužného personálu podieľajúceho sa na riešení projektov (technikov, laborantov, projektových manažérov a pod.) mimo zamestnancov v administratívnej, správnej a údržbovej činnosti, upratovačiek, vodičov a pod.*

*M, Ž – muži, ženy*

Tabuľka 1b Štruktúra vedeckých pracovníkov (kmeňový stav k 31.12.2023)

<b>Rodová skladba</b>	<b>Pracovníci s hodnosťou</b>				<b>Vedeckí pracovníci v stupňoch</b>		
	<b>DrSc.</b>	<b>CSc./PhD.</b>	<b>prof.</b>	<b>doc.</b>	<b>I.</b>	<b>II.a.</b>	<b>II.b.</b>
<b>Muži</b>	0	31	0	2	0	15	16
<b>Ženy</b>	0	12	0	1	0	7	4

Tabuľka 1c Štruktúra pracovníkov podľa veku a rodu, ktorí sú riešiteľmi projektov

<b>Veková štruktúra (roky)</b>	<b>&lt; 31</b>		<b>31-35</b>		<b>36-40</b>		<b>41-45</b>		<b>46-50</b>		<b>51-55</b>		<b>56-60</b>		<b>61-65</b>		<b>&gt; 65</b>	
	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>A</b>	<b>B</b>
<b>Muži</b>	3	3.0	1	0.2	8	7.5	7	6.4	3	2.6	3	3.0	4	4.0	4	3.6	2	1.5
<b>Ženy</b>	0	0.0	2	1.5	4	3.0	2	2.0	0	0.0	0	0.0	3	3.0	0	0.0	1	1.0

*A - Prepočet bez zohľadnenia úväzkov zamestnancov*

*B - Prepočet so zohľadnením úväzkov zamestnancov*

Tabuľka 1d Priemerný vek zamestnancov organizácie k 31.12.2023

	<b>Kmeňoví zamestnanci</b>	<b>Vedeckí pracovníci</b>	<b>Riešitelia projektov</b>
<b>Muži</b>	48.2	45.9	47.0

<b>Ženy</b>	47.6	42.1	46.1
<b>Spolu</b>	47.9	44.9	46.8

### **1.3. Iné dôležité informácie k základným údajom o organizácii a zmeny za posledné obdobie (v zameraní, v personálnej štruktúre a pod.)**

V minulom roku nás nečakane opustil vedúci Divízie vlastností materiálov a konštrukcií, Ing. Juraj Lapin DrSc. Na jeho poste vedúceho ho nahradila Ing. Kateryna Kamyshnykova, PhD., ktorá sa zároveň stala aj členkou rady riaditeľa. Zároveň sa stala školiteľkou doktorandky K. Ulybkiny. Do Divízie vlastností materiálov a konštrukcií bol v roku 2023 prijatý nový zamestnanec Ing. Michal Kapusňák, PhD. ktorý sa bude zaoberať vývojom technológie tavenia a odlievania v indukčných peciach.

Za nového člena správnej rady bol zvolený namiesto Ing. Juraj Lapina, DrSc., Dr. Ing. František Šimančík.

Garantom doktorandského štúdia sa stal Ing. Martin Balog, PhD.

V roku 2023 sa opäť otvorila otázka potreby zmeny organizačného poriadku tak, aby reflektoval súčasné zloženie ústavu a efektívnejšie využívanie ľudských zdrojov ústavu. Predložený návrh organizačného poriadku bude predložený riaditeľom ústavu na širšiu diskusiu 1. 2. 2024.



## 2. Vedecko-výskumná činnosť – projekty, výsledky

### 2.1. Domáce projekty

Tabuľka 2a Domáce projekty riešené v roku 2023

ŠTRUKTÚRA PROJEKTOV	Počet		Čerpané financie (€)					
	A	B	A				B	
			Zo zdrojov SAV		Z iných zdrojov		Zo zdrojov SAV	Z iných zdrojov
			Spolu	Pre organizáciu	Spolu	Pre organizáciu		
<b>1. Projekty VEGA</b>	9	1	81239	81239	-	-	2403	-
<b>2. Projekty APVV</b>	5	2	-	-	216944	157500	-	30281
<b>3. Projekty EŠIF/OP ŠF, Plán obnovy EÚ</b>	1	2	-	-	-	407532	-	147969
<b>4. Projekty SASPRO, MoRePro, IMPULZ</b>	0	0	-	-	-	-	-	-
<b>5. Iné projekty (FM EHP, Vedecko-technické projekty, na objednávku rezortov a pod.)</b>	4	0	-	22408	-	77251	-	-

A - organizácia je nositeľom projektu

B - organizácia sa zmluvne podieľa na riešení projektu

Tabuľka 2b Domáce projekty podané v roku 2023

Štruktúra projektov	Miesto podania	Organizácia je nositeľom projektu	Organizácia sa zmluvne podieľa na riešení projektu
<b>1. Účasť na nových výzvach APVV r. 2023</b>	-	7	1
<b>2. Projekty výziev EŠIF podané r. 2023</b>	Bratislava		
	Regióny		

## 2.2. Medzinárodné projekty

### 2.2.1. Medzinárodné projekty riešené v roku 2023

Tabuľka 2c Medzinárodné projekty riešené v roku 2023

ŠTRUKTÚRA PROJEKTOV	Počet		Čerpané financie (€)					
	A	B	A				B	
			Zo zdrojov SAV		Z iných zdrojov		Zo zdrojov SAV	Z iných zdrojov
			Spolu	Pre organizáciu	Spolu	Pre organizáciu		
<b>1. Projekty Horizont 2020 a Horizont Európa</b>	0	1	-	-	-	-	3520	45610
<b>2. Projekty ERA.NET, ESA, JRP</b>	1	0	-	-	-	-	-	-
<b>3. Projekty COST</b>	0	12	-	-	-	-	17916	-
<b>4. Projekty EUREKA, NATO, UNESCO, CERN, IAEA, IVF, ERDF a iné</b>	0	0	-	-	-	-	-	-
<b>5. Projekty v rámci medzivládnych dohôd</b>	0	0	-	-	-	-	-	-
<b>6. Bilaterálne projekty MAD, Mobility, Open Mobility</b>	1	0	1500	1500	-	-	-	-
<b>7. Bilaterálne projekty ostatné</b>	0	0	-	-	-	-	-	-
<b>8. Podpora MVTs z národných zdrojov (SAV, APVV a iné)</b>	0	0	-	-	-	-	-	-
<b>9. SAS-UPJŠ ERC Visiting Fellowship Grants</b>	0	0	-	-	-	-	-	-
<b>10. Iné projekty</b>	1	0	-	-	14000	14000	-	-

A - organizácia je nositeľom projektu

B - organizácia sa zmluvne podieľa na riešení projektu

### 2.2.2. Medzinárodné projekty Horizont Európa podané v roku 2023

Tabuľka 2d Počet projektov Horizont Európa v roku 2023

	A	B
<b>Počet podaných projektov Horizont Európa</b>	0	0

A - organizácia je nositeľom projektu

B - organizácia sa zmluvne podieľa na riešení projektu

Údaje k domácim a medzinárodným projektom sú uvedené v Prílohe A-2.

### 2.2.3. Zámery na čerpanie Európskych štrukturálnych a investičných fondov v ďalších výzvach

V uplynulých rokoch sme boli súčasťou projektu ITMS2014+:313021T081 (Vybudovanie centra excelentnosti pre pokročilé aplikácie materiálov - CEMEA), z ktorého sa vybudovala na ústave komplexná infraštruktúra zameraná na prípravu kovových práškov (atomizácia, mletie, sitovanie, miešanie, uskladňovanie) a tvárnenie kovových materiálov, ako aj na komplexnú mikroštruktúrnú charakterizáciu. V roku 2023 sme podali projekt Matching grant v rámci plánu obnovy (Výzva č .09I02-03-V02, názov: Matching granty ku zdrojom získaným od súkromného sektora v rámci výskumnej spolupráce - Ústav materiálov a mechaniky strojov SAV, v. v. i.), ktorý by mal slúžiť na nákup novej vedeckej infraštruktúry zameranej hlavne na posilnenie mikroštruktúrnej charakterizácie, aby sme naše laboratórium dostali do konkurencieschopnosti s ostatnými vedeckými organizáciami v Európe, ako aj na dobudovanie laboratória pre výskum práškovej metalurgie v celkovej žiadanej sume 742 966,80 EUR. V prípade získania grantu sa plánujú prostriedky využiť na zakúpenie výskumnej infraštruktúry (vzduchový klasifikátor pre kovové prášky, skenovací elektrónový mikroskop pre analýzy metódou difrakcie spätne odrazených elektrónov, dusíkový buster).

V rámci schváleného Akčného plánu ÚMMS SAV v. v. i. sme sa zaviazali reflektovať na riešenie globálnych problémov a preto sme sa rozhodli reagovať aj v roku 2024 na rôzne výzvy nielen štrukturálnych fondov, ktoré budú postupne otvárané na jednotlivých ministerstvách (hlavne MŠVVaŠ SR, MH SR, MIRRI SR) a sú v súlade s Plánom obnovy a odolnosti SR a Národnou stratégiou výskumu, vývoja a inovácií (Štátna vedná a inovačná politika) do roku 2030. Konkrétne návrhy projektov podané v rámci výziev z Plánu obnovy sú uvedené v časti 2.11.

Cieľom je hlavne dobudovať laboratórium na charakterizáciu materiálov pre vodíkové technológie, ktoré bude zahŕňať najpotrebnejšie a zároveň aj najnovšie zariadenia na detekciu vodíka a jeho vplyv na mechanické vlastnosti materiálov. Toto nám umožní byť konkurencieschopnými v danej téme pri podávaní projektov a získavaní financií na ďalší výskum. Do konca januára 2024 sa pripravuje akčný plán za jednotlivé divízie, ktorého súčasťou je aj potreba investícií.

## 2.3. Výber najvýznamnejších výsledkov vedeckej práce organizácie v roku 2023

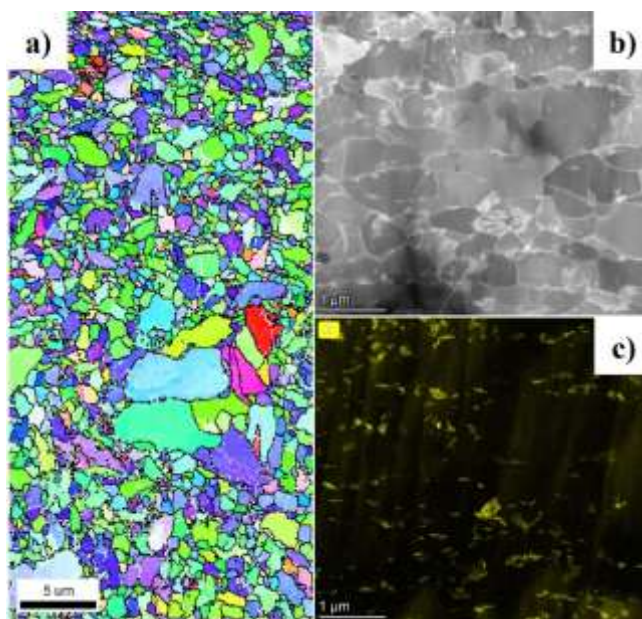
### 2.3.1. Výsledky na báze základného výskumu

#### 1. Bioresorbateľný Zn+ZnO kompozit pre implantológiu (DeZiCOM®)

**Autor výstupu:** M. Balog a kolektív.

Po čase potrebnom na podporu zotavujúceho sa tkaniva sa endovaskulárne stenty a ortopedické interné fixátory stávajú nadbytočnými, pričom ich dlhodobé zotrvanie v ľudskom tele sa stáva problematickým a spôsobuje zdravotné riziká. Sekundárna operácia je však pre pacienta stresujúca a predstavuje značnú ekonomickú záťaž. To motivuje výskum plne bioabsorbateľných

implantátov, ktoré poskytujú potrebnú dočasnú podporu pre hojenie tkaniva a nakoniec sa úplne a bezpečne rozpustia v tele. Kvôli svojim jedinečným vlastnostiam pritiahli bioresorbovateľné Zn materiály v posledných rokoch značnú vedeckú pozornosť. Avšak mikroštruktúrna nestabilita a s tým spojená zmena mechanických vlastností kovov na báze Zn obmedzuje ich použitie v biomedicínskej oblasti. V rámci spolupráce 3 ústavov SAV (ÚMMS, BMC, CEMEA) sme vyvinuli nový typ Zn kompozitu pripraveného práškovou metalurgiou s názvom DeZiCOM<sup>®</sup>. Ten spoľieha na unikátny koncept stabilizácie ultra-jemnozrnej Zn mikroštruktúry pomocou malého množstva nanometrických disperzoidov ZnO. Tým bolo možné dosiahnuť po prvý krát takto ultra-jemnozrnnú mikroštruktúru Zn matrice. Zn+ZnO kompozity vykazovali výrazne vyššie mechanické vlastnosti ako tie doteraz publikované pre čisté Zn materiály, pričom tie boli nemenné aj pri zvýšených teplotách (nad rekryštalizačnou teplotou Zn, ktorá je ~10 °C). Použitý koncept stabilizácie nemal negatívny vplyv na korózne správanie a *in-vitro* biologickú odozvu. Naopak viedol ku homogénnejšie korózii pri zachovaní požadovanej rýchlosti degradácie, ku netoxickému účinku a ku bakteriostatickému účinku. Zistené správanie a vlastnosti predurčujú nový typ bioresorbovateľného Zn+ZnO materiálu ako veľmi potenciálny pre aplikácie v implantológii.



Obr.1. (a) EBSD a (b) TEM snímky jemnozrnej Zn mikroštruktúry s (c) EDS O mapou reprezentujúcou ZnO disperzoidy.

#### Výstupy:

- 1.) BALOG, Martin\*\* - DE CASTRO, Moara Marques - ČAPEK, Jaroslav - ŠVEC, Peter Jr. - TAKÁČOVÁ, Martina - CSÁDEROVÁ, Lucia - SEDLÁČKOVÁ, Eva - ŠVASTOVÁ, Eliška - ŠKOLÁKOVÁ, Andrea - DVORSKÝ, Drahomír - PINC, Jan - HYBÁŠEK, Vojtěch - KUBÁSEK, Jiří - KRÍŽIK, Peter - SKIBA, Jacek - BAJANA, Otto - HASSAN IBRAHIM, Ahmed Mohamed. Suppression of mechanical instability in bioabsorbable ultrafine-grained Zn through in-situ stabilization by ZnO nanodispersoids. In Journal of Materials Research and Technology-JMR&T, 2023, vol. 25, pp. 4510-4527. (2022: 6.4 - IF, Q1 - JCR, 1.05 - SJR, Q1 - SJR). ISSN 2238-7854. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.jmrt.2023.06.252>, Type: ADCA,
- 2.) CASTRO, Moara Marques - BALOG, Martin - KRÍŽIK, Peter - ŠVEC, Peter Jr. - ŠVASTOVÁ, Eliška - TAKÁČOVÁ, Martina - KUBÁSEK, Jiří. Microstructure, Mechanical, and In Vitro Characterization of a Novel Biodegradable Zinc-Based Composite Fabricated at Room Temperature. In Key Engineering Materials, 2023, vol. 967, p. 165-170. (2022: 0.171 - SJR, Q4 - SJR). ISSN 1013-9826. Dostupné na: <https://doi.org/10.4028/p-Lk6RQ1>, Type: ADEB,

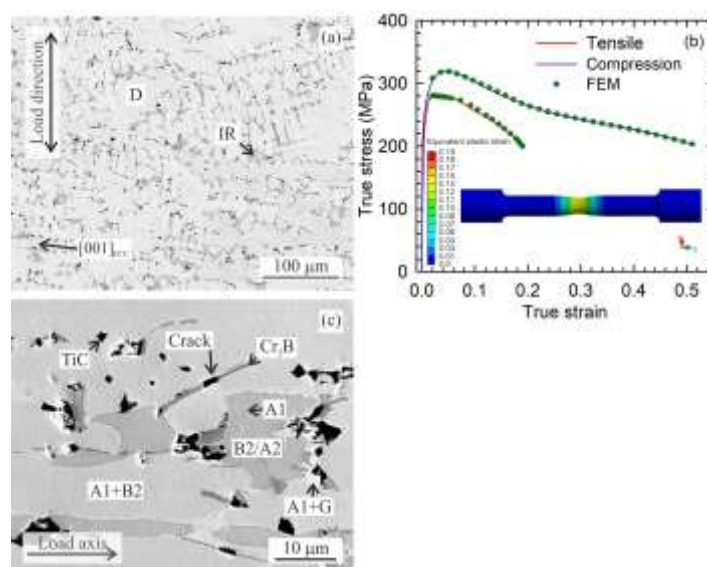
#### Patenty:

Obdržali sme pozitívnu odpoveď z ISA na PCT patentovú prihlášku, pričom výsledky sú komunikované s potenciálnymi záujemcami s priemyslu: Balog M., Krizik P., A biocompatible and bioabsorbable composite material for full absorption in vivo in contact with a human or animal tissue and method of manufacture of said composite material, PCT/SK2023/050007

## 2. Vysokoteplotné deformačné správanie odliatej komplexne koncentrovanej zliatiny $\text{Al}_{0.4}\text{Co}_{0.9}\text{Cr}_{1.2}\text{Fe}_{0.9}\text{Ni}_{1.2}(\text{Si}, \text{Ti}, \text{C}, \text{B})_{0.375}$ počas ťahových a tlakových skúšok.

**Autor výstupu:** M. Štamborská a T. Pelachová

Výstup je vyvrcholením jedinečného základného výskumu a vývoja v oblasti komplexne koncentrovaných zliatin odolných voči vysokým teplotám. Výsledkom je deformačné správanie novovyvinutej komplexne koncentrovanej zliatiny  $\text{Al}_{0.4}\text{Co}_{0.9}\text{Cr}_{1.2}\text{Fe}_{0.9}\text{Ni}_{1.2}(\text{Si}, \text{Ti}, \text{C}, \text{B})_{0.375}$  v teplotnom rozsahu od 700 do 900°C počas ťahových a tlakových skúšok. Zliatina bola pripravená vákuovým indukčným tavením, po ktorom nasledovalo sklopné odlievanie. Vysoko anizotropná mikroštruktúra ťahových a tlakových vzoriek vyrobených z ingotu po odlievaní pozostávala z 89 obj.% kolumnárnych dendritov a z 11 obj.% viacfázovej interdendritickej oblasti. Kolumnárne dendritické zrná boli orientované pod uhlom v rozsahu od 60° do 90° k pozdĺžnej osi skúšobných vzoriek (Obr. 1(a)). Vzorky novej komplexne koncentrovanej zliatiny  $\text{Al}_{0.4}\text{Co}_{0.9}\text{Cr}_{1.2}\text{Fe}_{0.9}\text{Ni}_{1.2}(\text{Si}, \text{Ti}, \text{C}, \text{B})_{0.375}$  počas ťahovej skúšky pri teplote 700°C vykazovali len deformačné spevnenie. Avšak počas skúšky v ťahu pri teplote 800°C a skúškach v tlaku pri teplotách 700°C a 800°C bolo pozorované deformačné spevnenie pri počiatočnej deformácii a po dosiahnutí vrcholových hodnôt nastalo deformačné zmäkčenie (Obr. 1(b)). Bolo potrebné využiť nový typ numerického modelovania a nastaviť správne parametre materiálového modelu aby bolo možné analyzovať stav deformačného zmäkčovania v priebehu celej skúšky (Obr. 1(b)). Mikroštruktúrnou analýzou bolo dokázané, že deformačné zmäkčenie je výsledkom čiastočnej dynamickej rekryštalizácie FCC(A1) dendritov a lomu krehkých fáz s vysokým modulom pružnosti v interdendritickej oblasti (Obr. 1(c)). Počas skúšok v ťahu a tlaku pri teplote 900°C vznikla len malá oblasť deformačného spevnenia, po ktorej nasledoval ustálený stav pri konštantnom napätí. Pomocou metódy konečných prvkov boli simulované skúšky v ťahu a tlaku pri teplotách od 700°C do 900°C a distribúciou ekvivalentných plastických deformácií boli určené miesta lokálnych deformácií, ktoré odpovedali pozorovaným štruktúrnym zmenám.



Obr. 1. (a) Mikroštruktúra ťahových a tlakových vzoriek vyrobených z ingotu po odlievaní, (b) Diagram inžinierskej deformácie a napätia pre vzorky v ťahu a tlaku pri teplote 800°C a numerická

simulácia ťahovej vzorky, (c) Mikroštruktúra ťahovej vzorky pri teplote 800°C.

**Projekt:**

VEGA 2/0018/22 - Vysokopevné zliatiny s vysokou entropiou odolné voči vodíkovému krehnutiu.

**Výstupy:**

ŠTAMBORSKÁ, Michaela\*\* - PELACHOVÁ, Tatiana. High-temperature deformation behaviour of as-cast Al<sub>0.4</sub>Co<sub>0.9</sub>Cr<sub>1.2</sub>Fe<sub>0.9</sub>Ni<sub>1.2</sub>(Si, Ti, C, B)<sub>0.375</sub> complex concentrated alloy during tensile and compression tests. In Kovové materiály, 2023, vol. 61, iss. 6, p. 409-422. (2022: 0.7 - IF, Q4 - JCR, 0.211 - SJR, Q3 - SJR). ISSN 0023-432X. Dostupné na: <https://doi.org/10.31577/km.2023.6.409>, Type: ADDA

### 2.3.2. Výsledky aplikačného typu

#### Inovatívna tepelná batéria.

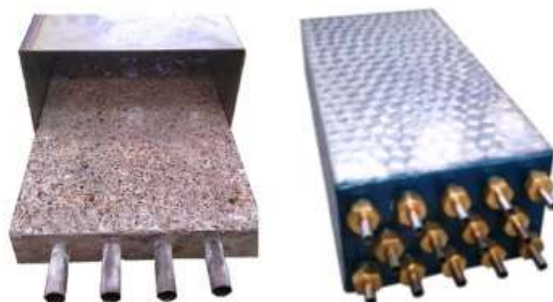
**Autor výstupu:** F. Simančík a kolektív.

V rámci riešenia projektu ŠF s názvom: „Výskum možností využitia odpadového tepla z priemyslu na kúrenie vo verejnom a komerčnom sektore na Slovensku“ bola vypracovaná originálna interaktívna mapa odpadového (zvyškového) tepla z priemyselných procesov a výroby elektriny, ktoré sa v súčasnosti nijako nevyužíva. Súčasne bola na základe údajov zo sčítania ľudu 2022 identifikovaná potreba tepla na kúrenie v domácnostiach na Slovensku. Zistilo sa, že k dispozícii je na Slovensku približne 100 TWh odpadového tepla, pričom na vykurovanie všetkých domácností je potrebné približne 20 TWh tepla, ktoré sa ale dodatočne vyrába najmä spaľovaním zemného plynu. Približne 5 TWh tepla sa pritom stále vyrába spaľovaním tuhého paliva, ktoré v mnohých prípadoch svojimi emisiami výrazne znečisťuje okolie.

Ak by sa 5% z odpadového tepla podarilo zachytiť a použiť na vykurovanie tam, kde sa používa tuhé palivo, bolo by možné tento problém úplne odstrániť. Projekt navrhol konkrétne riešenie ako to dosiahnuť. V interaktívnej mape [odpadove-teplo-mapa.sfera.sk](https://odpadove-teplo-mapa.sfera.sk) sa zobrazuje energetická potreba na presunutie odpadového tepla od zdroja k potenciálnemu spotrebiteľovi, aby sa dali jednoducho určiť náklady takéhoto energetického transferu. Bolo navrhnutých viacero spôsobov zachytávania a transferu tepla formou pozemnej dopravy vozidlami resp. vlakom, bez potreby budovania komplikovaných tepelných rozvodov. Originálnym sa javí najmä spôsob zachytávania tepla priamo z nákladnej automobilovej dopravy a jeho využívanie tam, kde je takáto doprava dostatočne intenzívna.

Aby sa dalo efektívne využiť aj zvyškové teplo s nižšou teplotou (okolo 50°C) bola navrhnutá a experimentálne otestovaná inovatívna tepelná batéria (Obr. 1), ktorá ukladá teplo do fázovej premeny. Teplota fázovej premeny, pri ktorej sa do batérie ukladá latentné teplo sa dá zvoliť vhodným výberom aktívnej látky, pre konkrétnu teplotu zvyškového tepla. Batéria originálne využíva hliníkovú penu na transfer tepla do a z aktívnej látky, ktorá významne urýchľuje časy nabíjania a vybíjania batérie teplom. Dobrý transfer tepla cez hliníkovú penu umožňuje využívať veľké objemy látky s fázovou premenou a zvyšovať tak využiteľnú tepelnú kapacitu batérie. Vyvinuté riešenie bolo prihlásené na patentovú ochranu.





Obr. 1. Inovatívna tepelná batéria.

### Projekt:

Výskum možností využitia odpadového tepla z priemyslu na kúrenie vo verejnom a komerčnom sektore na Slovensku. ŠF ERDF, ev. č.: 313011BWF3.

### Výstupy:

- 1.) SIMANČÍK, František - PONIČAN, Ján - KURCZ, János - LONGAUER, Jaroslav - SIMANČÍK, František, Jr. - ŠPANIELKA, Ján - OSLANEC, Peter, Jr. - DRAGOŠEK, Lukáš - JERZ, Jaroslav\*\*. Innovative structural heat sink/storage component made of aluminium foam and phase change material. In OPÁLKOVÁ ŠIŠKOVÁ, Alena. Konštrukčné materiály - Structural materials : Kniha príspevkov / Book of abstracts. - Bratislava : Ústav materiálov a mechaniky strojov SAV, v.v.i., 2023, p. 22-23. ISBN 978-80-974599-0-1. Dostupné na internete: <https://www.snm.sk/en/structural-materials-2023/>. AFH
- 2.) LONGAUER, Jaroslav - PONIČAN, Ján - KURCZ, János. Efektívnosť prevádzky batériového úložiska a jeho funkčnosť v hybridnom mikrogride ÚMMS SAV. In 44. NEKONVENČNÍ ZDROJE ELEKTRICKÉ ENERGIE. - Blansko : VUT Brno, 2023, p. 77-83. ISBN 978-80-02-03018-8. AFC
- 3.) LONGAUER, Jaroslav - JARÁS, Milan - KURCZ, János - PONIČAN, Ján. Rozvoj výroby a využívania elektrickej energie a tepla z OZE aplikáciou smartgridov na Slovensku. In OBNOVITELNÉ ZDROJE ENERGIE 2023 : Zborník prednášok z 21. vedecko-odbornej konferencie na tému Čo škodí a čo pomáha OZE na Slovensku. Dušan Petráš, Zuzana Švecová. - Bratislava : SSTP Bratislava, 2023, p. 27-34. ISBN 978-80-8284-010-3. AFD.
- 4.) KOVÁČIK, Jaroslav\*\* - JERZ, Jaroslav - GOPINATHAN, Arun - SIMANČÍK, František - MARSAVINA, Liviu - LINUL, Emanoil. Effect of sample shape on compression behavior of aluminum foams. In Materials Today: Proceedings, 2023, vol. 78, p. 308-313. ISSN 2214-7853. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.matpr.2022.11.498>. ADMI
- 5.) SIMANČÍK, František, Jr. Identifikácia najvýznamnejších zdrojov zostatkového priemyselného tepla na Slovensku. In CHOCHOL, Peter et al. Analýza zdrojov zostatkového tepla na Slovensku a návrh jeho optimálnej distribúcie pre potreby vykurovania budov v blízkom okolí. - Bratislava : SFÉRA, a.s., p. 22-28. ISBN 978-80-89778-15-7. (kapitola v knižnej publikácii – dostupné na: <https://zenodo.org/records/8435561>)
- 6.) KURCZ, János - LONGAUER, Jaroslav - TÓTH, Peter - PONIČAN, Ján - JANIGA, Peter. Electricity Production of PVPP for electricity market. In ETIMA 2023. - Štip, Severné Macedónsko : University Goce Delchev, 2023.

### Patenty (Prihlášky):

- 1.) Úrad priemyselného vlastníctva, SRPP50056-2023, Tepelný akumulčný prvok s PCM látkou, spôsob jeho výroby a jeho použitie.

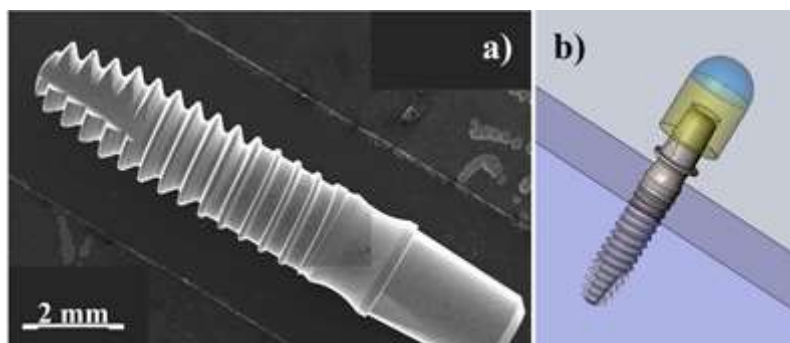
2.) Európsky patentový úrad, EP23182321.2, Thermal accumulation element with PCM substance, method of its production a its use.

### 2.3.3. Výsledky na báze medzinárodnej spolupráce

#### Vývoj Ti-Mg zubného implantátu (BIACOM<sup>©</sup>)

**Autor výstupu:** M. Balog a kolektív.

Predkladaný výstup zahŕňa medzinárodnú spoluprácu 3 ústavov SAV (ÚMMS, BMC, CEMEA) s 2 vedeckými pracoviskami - School of dental medicine (University of Zagreb), Institute of High Pressure Physics (Polish Academy of Sciences) a firmou EONEX d.o.o. (Chorvátsko) pri vývoji unikátneho zubného implantátu (ZI) vyrobeného z patentovaného Ti-Mg kompozitného materiálu BIACOM<sup>©</sup> (vyvinutý na ÚMMS SAV). Prítomnosť bioresorbovateľnej Mg zložky (17 obj.%) v BIACOM<sup>©</sup> minimalizuje základné obmedzenia súčasných ZI vyrobených z Ti a Ti6Al4V zliatiny a to i) zníženie tieniaceho napätového efektu a ii) zvýšenie povrchovej aktivity. To očakávané povedie ku vylepšenej funkčnosti ZI (kvalitnejšia väzba na rozhraní kosť – implantát, lepšia mechanická a biologická kompatibilita). V 2023 bol dokončený návrh dizajnu ZI, ktorý odráža špecifiká BIACOM<sup>©</sup> materiálu. Na ZI vyrobených v priemyselných podmienkach boli vykonané mechanické (vrátane únavových) a korózne skúšky (kinetika odbúravania Mg), a *in-vitro* štúdiá životaschopnosti buniek (MTT). Výsledky predklinických testov predbežne potvrdili, že ZI spĺňa požadované charakteristiky a testovanie môže postúpiť do štádia *in-vivo* testov (plánované v 2024).



Obr. 1. (a) SEM snímka a (b) CAD model EONEX BIACOM<sup>©</sup> zubného implantátu.

#### Projekty:

Výskum bol krytý projektami: i) APVV-20-0417 “Development of unique TiMg composite dental implant”, ii) European Regional Development Fund grant KK.01.1.1. 07.0013 “Innovative Ti-Mg dental implants for the world market”, a iii) ITMS 313021T081 “Building-up Centre for advanced materials application of the Slovak Academy of Sciences” podporený Research & Innovation Operational Programme – ERDF.

#### Výstupy:

- 1.) BALOG, Martin\*\* - ŠTAMBORSKÁ, Michaela - HASSAN IBRAHIM, Ahmed Mohamed - DE CASTRO, Moara Marques - TAKÁČOVÁ, Martina - KRÍŽIK, Peter - ŠVASTOVÁ, Eliška - CATIC, Amir - SCHAUPERL, Zdravko - BAJANA, Otto - SKIBA, Jacek. DEVELOPMENT OF BIACOM<sup>©</sup> DENTAL IMPLANTS. In MATRIB 2023 : CONFERENCE PROCEEDINGS ZBORNIK RADOVA. Ivo Džijan, Sanja Šolić, Vlado Tropša. - Záhreb : HDMT- Hrvatsko Društvo za Materijale i Tribologiju, 2023, p. 1-16. ISSN 2459-5608. (MATRIB 2023 MATERIALS, TRIBOLOGY, RECYCLING : International Conference) Type: AFC
- 2.) BALOG, Martin\*\* - HASSAN IBRAHIM, Ahmed Mohamed - KRÍŽIK, Peter - TAKÁČOVÁ,



Martina - CSÁDEROVÁ, Lucia - ŠVASTOVÁ, Eliška - CETIN, Yuksel. Development of an innovative Ti + Mg composite dental implant. In ABSTRACT BOOK: THERMEC'2023. - Vienna, Austria: TU Graz, Austria, 2023, p. 106-107. Dostupné na internete: <https://www.tugraz.at/events/thermec-2023/final-program-abstract-book> Type: GHG

**2.4. Publikačná činnosť** (zoznam je uvedený v prílohe A-3)

Tabuľka 2e Štatistika vybraných kategórií publikácií

<b>PUBLIKAČNÁ A EDIČNÁ ČINNOSŤ</b>	<b>Počet v r. 2023/ doplňky z r. 2022</b>
<b>1. Vedecké monografie a monografické štúdie vydané v domácich vydavateľstvách (AAB, ABB)</b>	<b>1 / 0</b>
<b>2. Vedecké monografie a monografické štúdie vydané v zahraničných vydavateľstvách (AAA, ABA)</b>	<b>0 / 0</b>
<b>3. Odborné monografie, vysokoškolské učebnice a učebné texty vydané v domácich vydavateľstvách (BAB, ACB, CAB)</b>	<b>0 / 0</b>
<b>4. Odborné monografie a vysokoškolské učebnice a učebné texty vydané v zahraničných vydavateľstvách (BAA, ACA, CAA)</b>	<b>0 / 0</b>
<b>5. Kapitoly vo vedeckých monografiách vydaných v domácich vydavateľstvách (ABD)</b>	<b>0 / 0</b>
<b>6. Kapitoly vo vedeckých monografiách vydaných v zahraničných vydavateľstvách (ABC)</b>	<b>1 / 0</b>
<b>7. Kapitoly v odborných monografiách, vysokoškolských učebniciach a učebných textoch vydaných v domácich vydavateľstvách (BBB, ACD)</b>	<b>0 / 0</b>
<b>8. Kapitoly v odborných monografiách, vysokoškolských učebniciach a učebných textoch vydaných v zahraničných vydavateľstvách (BBA, ACC)</b>	<b>0 / 0</b>
<b>9. Vedecké práce registrované v Current Contents Connect (ADCA, ADCB, ADDA, ADDB)</b>	<b>37 / 0</b>
<b>10. Vedecké práce registrované vo Web of Science Core Collection alebo Scopus (ADMA, ADMB, ADNA, ADNB)</b>	<b>10 / 0</b>
<b>11. Vedecké práce v ostatných domácich časopisoch (ADFA, ADFB)</b>	<b>2 / 0</b>
<b>12. Vedecké práce v ostatných zahraničných časopisoch (ADEA, ADEB)</b>	<b>2 / 0</b>
<b>13. Vedecké práce v domácich recenzovaných zborníkoch (AEDA)</b>	<b>2 / 0</b>
<b>14. Vedecké práce v zahraničných recenzovaných zborníkoch (AECA)</b>	<b>1 / 0</b>
<b>15. Publikované príspevky na domácich vedeckých konferenciách (AFB, AFD)</b>	<b>2 / 0</b>
<b>16. Publikované príspevky na zahraničných vedeckých konferenciách (AFA, AFC)</b>	<b>5 / 0</b>
<b>17. Vydané periodiká evidované v CCC, WoS Core Collection, SCOPUS</b>	<b>2</b>
<b>18. Ostatné vydané periodiká</b>	<b>0</b>
<b>19. Zostavovateľské práce knižného charakteru (FAI)</b>	<b>0 / 0</b>
<b>20. Preklady vedeckých a odborných textov (EAJ)</b>	<b>0 / 0</b>
<b>21. Heslá v odborných terminologických slovníkoch a encyklopédiách (BDA, BDB)</b>	<b>0 / 0</b>
<b>22. Recenzie v časopisoch a zborníkoch (EDI)</b>	<b>0 / 0</b>

*Evidujú sa len tie práce zamestnancov a doktorandov, v ktorých je uvedená afiliácia k organizácii*

Tabuľka 2f Štatistika vedeckých prác podľa kvartilu vedeckého časopisu

Kvartil vedeckého časopisu	Q1	Q2	Q3	Q4	Spolu
<b>Podľa IF z r. 2022 (zdroj JCR)</b> <i>Počet článkov / doplnky</i>	19 / 0	17 / 0	3 / 0	4 / 0	43 / 0
<b>Podľa SJR z r. 2022 (zdroj Scimago)</b> <i>Počet článkov / doplnky</i>	22 / 0	20 / 0	2 / 0	3 / 0	47 / 0

Tabuľka 2g Ohlasy

<b>OHLASY</b>	<b>Počet v r. 2022/ doplnky z r. 2021</b>
<b>Citácie vo WOS (1.1, 2.1)</b>	962 / 0
<b>Citácie v SCOPUS (1.2, 2.2)</b>	175 / 14
<b>Citácie v iných citačných indexoch a databázach (9, 10, 3.2, 4.2)</b>	0 / 0
<b>Citácie v publikáciách neregistrovaných v citačných indexoch (3, 4, 3.1, 4.1)</b>	18 / 0
<b>Recenzie na práce autorov z organizácie (5, 6, 7, 8)</b>	2 / 0

## 2.5. Aktívna účasť na vedeckých podujatiach

Tabuľka 2h Vedecké podujatia

<b>Prednášky a vývesky na medzinárodných vedeckých podujatiach</b>	15 (12/3)
<b>Prednášky a vývesky na národných vedeckých podujatiach</b>	11 (11/0)

## 2.6. Vyžiadané prednášky

*Ak boli príspevky publikované, sú súčasťou prílohy C, kategória (AFC, AFD, AFE, AFF, AFG, AFH)*

### 2.6.1. Vyžiadané prednášky na medzinárodných vedeckých podujatiach

BALOG, Martin, In-situ Al-AlN Metal Matrix Composites Fabricated Industrially at a Large Scale, The 12th Global Conference on Materials Science and Engineering (CMSE 2023). 27. - 30. 10. 2023, Shenzhen, China.

BALOG, Martin, Ultrafine-Grained Bioabsorbable Zn Composite Stabilized by Nanometric ZnO Dispersoids. IEEE International Conference "Nanomaterials: Applications & Properties", 10. -15. 9. 2023, Bratislava, Slovakia.

BALOG, Martin - ŠTAMBORSKÁ, Michaela - HASSAN IBRAHIM, Ahmed Mohamed - DE CASTRO, Moara Marques - TAKÁČOVÁ, Martina - KRÍŽIK, Peter - ŠVASTOVÁ, Eliška - CATIC, Amir - SCHAUPERL, Zdravko - BAJANA, Otto - SKIBA, Jacek. DEVELOPMENT OF BIACOM© DENTAL IMPLANTS. In MATRIB 2023, International Conference MATERIALS, TRIBOLOGY, RECYCLING : Book of Abstracts. - Záhreb : HDMT- Hrvatsko Društvo za Materijale i Tribologiju, 2023, p. 1-16. ISSN 1848-5340.

BALOG, Martin - KRÍŽIK, Peter - ŠVEC, Peter Jr. - OROVČÍK, Ľubomír - DVORAK, Jiří - BAJANA, Otto - KRAJCOVIC, Jozef - DRIENOVSKY, Marian - NOSKO, Martin. In-situ Al-AlN metal matrix composites fabricated industrially at a large scale. In International Conference MATRIB 2023 MATERIALS, TRIBOLOGY, RECYCLING : Book of Abstracts. - Záhreb : HDMT- Hrvatsko Društvo za Materijale i Tribologiju, 2023, p. 9. ISSN 1848-5340.

HODÚLOVÁ, Erika, Electron beam brazing of stainless steel and copper. International Forum on Welding Technology 2023 (IFWT 2023), China, June, 2023

KOPČANOVÁ, Lucia, Four-spot laser welding of duplex steel with variable welding parameters. 1st International Scientific Conference - Welding Technology 2023: Industrial development technology of European Union. 8. 11. 2023, Bratislava, Slovakia.

KRÍŽIK, Peter, The microstructure of in-situ Al-AlN Metal Matrix Composites, Poster, The 12th

Global Conference on Materials Science and Engineering (CMSE 2023). 27. - 30. 10. 2023, Shenzhen, China.

KRÍŽIK, Peter - BALOG, Martin - NAGY, Štefan. The mechanical properties and creep behavior of thermally stable ultrafine-grained Al stabilized by nanoscale Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> network determined at elevated temperatures by small punch testing. In International Conference MATRIB 2023 MATERIALS, TRIBOLOGY, RECYCLING : Book of Abstracts. - Záhreb : HDMT- Hrvatsko Društvo za Materijale i Tribologiju, 2023, p. 185-194. ISSN 1848-5340.

NAGY TREMBOŠOVÁ, Veronika - NAGY, Štefan - NOSKO, Martin - ŠVEC, Peter - ŠTĚPÁNEK, Matej - BAJANA, Oto. Corrosion enhancement of PM processed magnesium by turning native oxide on Mg Powders into carbonates. In International Conference MATRIB 2023 MATERIALS, TRIBOLOGY, RECYCLING : Book of Abstracts. - Záhreb : HDMT- Hrvatsko Društvo za Materijale i Tribologiju, 2023, p. 417. ISSN 1848-5340.

### **2.6.2. Vyžiadané prednášky na národných vedeckých podujatiach**

SIMANČÍK, František. Odpadové teplo je (prekvapivo) zanedbávaným energetickým pokladom. 2nd. SHAPE YOUR VISION 2023, Jurkovičova tepláreň Bratislava, 4. 10. 2023.

SIMANČÍK, František. Elektromobilita (ako pomôže riešeniu problémov klimateckej zmeny). Slovenská parkovacia aliancia: Štrbské pleso, 18. október 2023.

SIMANČÍK, František, a kol. Residual heat is an unused energy treasure. Primary energy, once transformed, must be used to the maximum and subsequently recycled. Technika ochrany prostredia - TOP 2023, 27<sup>th</sup> Year of International Scientific Conference, „Circular Economy - Strong Tool for Sustainability of Industry“. Starý Smokovec, 15. 11. 2023.

### **2.6.3. Vyžiadané prednášky na významných vedeckých inštitúciách**

BALOG, Martin, Research activities of powder metallurgy group and possible opportunities for cooperation. Chalmers University of Technology, Chalmers Johanneberg, Göteborg, Sweden.

BALOG, Martin, Structural Al-AlN MMC for high temperature use. Harbin Institute of Technology HIT, Harbin, 24. 10. 2023.

BALOG, Martin, Ultrafine-Grained Bioabsorbable Zn Composite Stabilized by Nanometric ZnO Dispersoids. Southern University of Science and Technology SUSTech, Shenzhen, 27. 10. 2023.

BALOG, Martin, Structural Al-AlN MMC for high temperature use. Institute of Materials Science, Joining and Forming, TU Graz, 15. 5. 2023.

BERONSKÁ, Nad'a, Microstructure of Cu-WLa<sub>2</sub>O<sub>3</sub> composite electrodes prepared by pressure infiltration. Technical University of Riga in Latvia, 14. 3. 2023.

BERONSKÁ, Nad'a, In-space Capacitor Discharge Welding - An opportunity for In-Orbit Assembly. New Capabilities and Countries in European Space Conference 2023 at ESA/ESTEC in Noordwijk, the Netherlands, 23. 5. 2023.

GEBURA, Marek, Concept of Space Junkyard managed by intelligent satellite swarms and its potential role in fostering sustainability and cyclic economy in space. New Capabilities and Countries in European Space Conference 2023 at ESA/ESTEC in Noordwijk, the Netherlands, 23. 5. 2023.

KAMYSHNYKOVA, Kateryna, Processing and properties of TiAl-based castings. Technical University of Riga in Latvia, 14. 3. 2023.

KAMYSHNYKOVA, Kateryna, Design, processing and properties of precipitation hardenable complex concentrated alloys resistant to hydrogen embrittlement. Institute of Materials Science, Joining and Forming, TU Graz, 15. 5. 2023.

KAMYSHNYKOVA, Kateryna, Overview of research activities at IMMM SAS. Institute of Materials Science, Ghent University, Belgium, 24. 11. 2023.

KRÍŽIK, Peter, The creep properties of thermally stable ultrafine-grained Al stabilized by nanoscale Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> network (HITEMAL©) determined by small punch testing. Harbin Institute of

Technology HIT, Harbin, 24. 10. 2023.

KRÍŽIK, Peter, The creep properties of thermally stabile ultrafine-grained Al stabilized by nanothick Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> network (HITEMAL©) determined by small punch testing. Southern University of Science and Technology SUSTech, Shenzhen, 27. 10. 2023.

KRÍŽIK, Peter, "Small punch test technique for creep testing. Institute of Materials Science, Joining and Forming, TU Graz, 15. 5. 2023.

NOSKO, Martin, Research activities at IMSAS and possible cooperation opportunities. Chalmers University of Technology, Chalmers Johannesberg, Göteborg, Sweden, 7. 11. 2023.

NOSKO, Martin, Overview of research activities at IMMM SAS. Institute of Materials Science, Joining and Forming, TU Graz, 15. 5. 2023.

## **2.7. Patentová a licenčná činnosť na Slovensku a v zahraničí v roku 2023**

### **2.7.1. Vynálezy, na ktoré bol v roku 2023 udelený patent**

#### **a) na Slovensku**

Názov vynálezu: Supravodič na báze MgB<sub>2</sub> s plášťom na báze Al a spôsob jeho výroby

Číslo patentu: 289044

Dátum priority: 19.5.2017

Majiteľ / spolumajiteľ: Ústav materiálov a mechaniky strojov SAV, Elektrotechnický ústav SAV

Pôvodcovia vynálezu: Balog Martin, Krížik Peter, Kováč Pavol, Hušek Imrich, Kopera Ľubomír, Rosová Alica

#### **b) v zahraničí**

Názov vynálezu: Superconductor wire based on MgB<sub>2</sub> core with Al based sheath and method of its production

Číslo patentu: US 11,551,832 B2

Dátum priority: 14.11.2019

Majiteľ / spolumajiteľ: Ústav materiálov a mechaniky strojov SAV, Elektrotechnický ústav SAV

Pôvodcovia vynálezu: Balog Martin, Krížik Peter, Kováč Pavol, Hušek Imrich, Kopera Ľubomír, Rosová Alica

Názov vynálezu: Method of production of component from metal foam, component produced by said method and mould for the realization of said method.

Číslo patentu: IN464794

Dátum priority: 28.8.2015

Majiteľ / spolumajiteľ: Ústav materiálov a mechaniky strojov SAV

Pôvodcovia vynálezu: František Šimančík, Ľubomír Pavlík, Ján Španielka, Peter Tobolka

### **2.7.2. Vynálezy prihlásené v roku 2023**

#### **a) na Slovensku**

Názov vynálezu: Spôsob výroby tlačových kompozitných disperzií a sieťotlačený uhlíkový elektrochemický senzor.

Číslo prihlášky: PP 50073-2023

Dátum priority: 9.10.2023

Majiteľ / spolumajiteľ: Ústav materiálov a mechaniky strojov SAV, v.v.i., Chemický ústav SAV, v.v.i., Slovenská Technická Univerzita v Bratislave

Pôvodcovia vynálezu: Opáľková Šišková Alena, Nosko Martin, Lorencová Lenka, Pavol Gemeiner,

Michal Hatala

Názov vynálezu: Tepelný akumulčný prvok s PCM látkou, spôsob jeho výroby a jeho použitie.

Číslo prihlášky: PP 50056-2023

Dátum priority: 29.6.2023

Majiteľ / spolumajiteľ: Ústav materiálov a mechaniky strojov SAV, v. v. i.

Pôvodcovia vynálezu: Simančík František, Oslanec Peter, Dragošek Lukáš, Poničan Ján, Kuriš Michal, Španielka Ján

**b) v iných krajinách ako prioritná prihláška**

**c) PCT**

Názov vynálezu: Air flow sterilization method and air sterilization device

Krajina:

Číslo prihlášky: PCT/IB2023/050800

Dátum priority: 2023

Majiteľ / spolumajiteľ: Ústav materiálov a mechaniky strojov SAV, v. v. i. / Aplik Spol s r. o.

Pôvodcovia vynálezu: Simančík František, Žiška Ivan

**d) EP**

Názov vynálezu: Thermal accumulation element with PCM substance, method of its production and its use.

Krajina:

Číslo prihlášky: EP23182321.2

Dátum priority: 29.6.2023

Majiteľ / spolumajiteľ: Ústav materiálov a mechaniky strojov SAV, v. v. i.

Pôvodcovia vynálezu: Simančík František, Oslanec Peter, Dragošek Lukáš, Poničan Ján, Kuriš Michal, Španielka Ján

**e) v iných krajinách v rámci tzv. národnej fázy po PCT, resp. po validácii EP**

**2.7.3. Úžitkové vzory na Slovensku**

**a) prihlásené v roku 2023**

**b) udelené v roku 2023**

**2.7.4. Realizované vynálezy**

**a) predané patenty resp. prihlášky vynálezov (v prípade úplnej zmeny majiteľa patentu)**

**b) predané licencie (v prípade že majiteľom ostáva organizácia SAV)**

*Finančný prínos pre organizáciu SAV v roku 2023 a súčet za predošlé roky sa neuvádzajú, ak je zverejnenie v rozpore so zmluvou súvisiacou s realizáciou patentu.*

**2.8. Účasť expertov na hodnotení národných projektov (APVV, VEGA a iných)**

Tabuľka 2i Experti hodnotiaci národné projekty

Meno pracovníka	Typ programu/projektu/výzvy	Počet hodnotených projektov
Balog Martin	APVV	5
Beronská Nad'a	SAIA	31
	VEGA	1
Čavojský Miroslav	VEGA	1
Kováčik Jaroslav	VEGA	1
Křížik Peter	VEGA	1
Múčka Peter	VEGA	3
Opálková Šišková Alena	APVV	3
	VEGA	1

## 2.9. Účasť na spracovaní hesiel do encyklopédie Beliana

Počet autorov hesiel: 0

## 2.10. Recenzovanie knižných publikácií a príspevkov vo vedeckých časopisoch

Tabuľka 2j Počet vypracovaných recenzií na vedecké monografie, vedecké štúdie a zborníky

Meno pracovníka	Ved. monografie		Príspevky v časopisoch			Zborníky	
	Domáce	Zahra-ničné	WoS, SCOPUS	Iné databázy	Ostatné	Domáce	Zahra-ničné
Balog Martin	0	0	5	0	0	0	0
Beronská Nad'a	0	0	9	0	0	0	0
Hodúlova Erika	0	0	10	0	0	0	0
Jerz Jaroslav	0	0	2	0	0	0	0
Kováčik Jaroslav	0	0	24	1	0	0	0
Křížik Peter	0	0	2	0	0	0	0
Lapin Juraj	0	0	10	0	0	0	0
Múčka Peter	0	0	21	3	0	1	1
Opálková Šišková Alena	0	0	3	0	0	0	0
Orovčík Ľubomír	0	0	1	0	0	0	0
Štamborská Michaela	0	0	4	0	0	0	0
<b>Spolu</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>91</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>1</b>

## 2.11. Iné informácie k vedecko-výskumnej činnosti.

Výskumné poslanie ústavu nadväzuje na výskum v oblasti ľahkých konštrukčných a funkčných materiálov, materiálov pre vysokoteplotné aplikácie ako aj materiálov pre energetický priemysel. Výskum odráža globálne potreby materiállovej vedy a mechaniky v niekoľkých hlavných oblastiach, najmä v doprave, energetike a environmentálnom inžinierstve, biomateriáloch a vesmíre

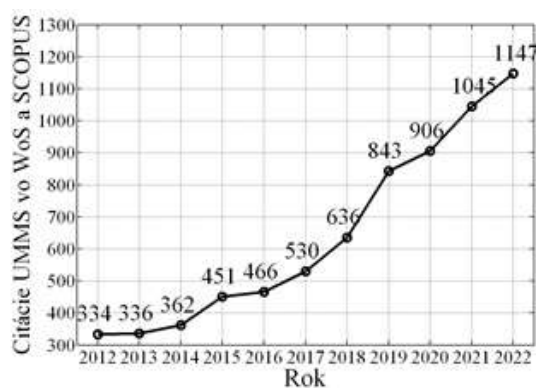
prostredníctvom cieľeného základného výskumu. Okrem týchto hlavných pilierov výskumu sa pozornosť venuje aj tzv. interdisciplinárnemu/multidisciplinárnemu výskumu. Na ústave sa pokračovalo v rozvíjaní nových tém v oblasti recyklácie odpadu a 3D tlače. Kvantitatívne a kvalitatívne vedecké, projektové a popularizačné výstupy – počty publikácií, citácií, projektov a projektových spoluprác, popularizačných článkov, popularizačných akcií a vystúpení v médiách, ako aj iné ukazovatele sú za rok 2023 z nášho pohľadu uspokojivé aj vzhľadom k zvyšujúcemu sa počtu citácií a publikácií v časopisoch zaradených do kvartilov Q1 a Q2.

Tab.1. Prehľad scientometrických výstupov a citačného ohlasu ÚMMS SAV, v. v. i.

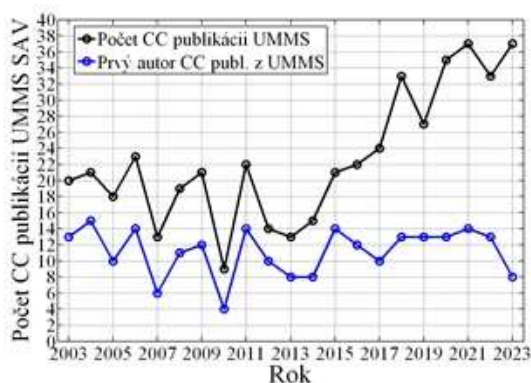
Rok	Scopus publikácie	Q1+Q2 publikácie	Monografie a kapitoly v knihách	Citácie v databázach WoS a Scopus
2019	33	22	0	655 (2018)
2020	38	30	0	859 (2019)
2021	45	38	1	919 (2020)
2022	37	32	1	1054 (2021)
2023	45	41	2	1117 (2022)

Autori z ÚMMS SAV publikovali v r. 2023 celkom **37** vedeckých prác v karentovaných časopisoch (indexovaných v databáze Current Contents Connect). Tento počet je **výrazne (o 63 %) nad dlhodobým priemerom** za roky 2003–2023, ktorý predstavuje **22,7** publikovaných karentovaných prác za rok (Obr. 1). Klesá zastúpenie prvoautorských karentovaných publikácií autorov z ÚMMS SAV na úrovni 21,6 % (8/37). Dlhodobý priemer ÚMMS SAV v r. 2003–2023 v tomto parametri je 49,3 % (235/477).

Počet ohlasov prác autorov ÚMMS SAV v ostatných rokoch **výrazne stúpa** (Obr. 2). Celkový počet citácií vo vedeckých bibliografických a citačných databázach Web of Science Core Collection (WoS CC) a Scopus narástol medziročne o **8,8 %** (1137/1045).



Obr. 1.



Obr. 2.

Obr. 1. Počet karentovaných (CC) publikácií autorov z ÚMMS SAV.

Obr. 2. Počet citácií prác ÚMMS SAV, v. v. i. v databázach WoS a SCOPUS.

#### Ďalšie informácie zo života vedeckej komunity ÚMMS SAV, v. v. i.:

V roku 2023 sa na ÚMMS SAV, v.v.i. zorganizovalo niekoľko prednášok.

Na základe vynikajúcich spätných väzieb po úvodnom publikačnom seminári koncom roka 2022, sme vo februári naštartovali ďalší rok tohto formátu prednáškou našej úspešnej mladej vedkyne Ing.



Kateryny Kamyshnykovej, PhD., ktorá nám predstavila výsledky svojich výskumov publikovaných v časopisoch *Materials* a *Intermetallics*. Jej prednáška obsahovala vedecké výstupy, ktoré boli zároveň vyhodnotené ako „Najvýznamnejší výsledok medzinárodnej spolupráce ÚMMS SAV za rok 2022“ - *Microstructure and mechanical properties of Ti-45Al-2W-xC alloys*. V septembri sa organizoval publikačný seminár Dr. Moary Marques de Castro z CEMEA SAV, v. v. i., ktorá nám predstavila prácu obsiahnutú v publikácii *Suppression of mechanical instability in bioabsorbable ultrafine-grained Zn through in-situ stabilization by ZnO nanodispersoids*, ktorá bola publikovaná v *Journal of Materials Research and Technology* v lete 2023. Vedecké publikačné semináre na našom ústave sa tešia veľkému záujmu a predstavujú dôležitú súčasť našej vedeckej komunity. Sú miestom, kde vedci a vedkyne zdieľajú svoj výskum, diskutujú o nových myšlienkach a navzájom sa inšpirujú.

Koncom februára sme na základe nášho pozvania privítali na našej pôde popredných predstaviteľov **Graz University of Technology, Institute of Materials Science, Joining and Forming**. V rámci programu zástupcovia univerzity predstavili univerzitu a aktuálne prebiehajúci výskum. Prednášateľmi a následne aj diskutujúcimi boli:

Dr. Ricardo Henrique Buzolin - **Processing and characterization of high entropy alloys**,

Prof. Dr. Maria Cecilia Polletti - **Materials modeling and simulation of thermomechanical processing of commercial alloys**, a prof. Dr. Christof Sommitsch - **Overview of research activities at IMAT**.

Cieľom tohto stretnutia bolo predstaviť úspešnú európsku univerzitu, vedeckým pracovníkom a doktorandom na ÚMMS SAV, v. v. i., s ktorou by sme chceli obnoviť spoluprácu, a to v oblasti výskumu, v oblasti výmeny študentov a projektovej spolupráce.

Zároveň naši vedeckí pracovníci predstavili náš výskum na viacerých významných zahraničných inštitúciách:

- V rámci oficiálnej návštevy našich kolegyň Dr. Beronskej a Dr. Kamyshnykovej na Technickej univerzite v Rige v Lotyšsku, ktorej hlavným cieľom bolo nadviazanie spolupráce v oblasti podávania a riešenia spoločných projektov, prezentovala tému **Mikroštruktúra kompozitných elektród Cu-WLa2O3 pripravených tlakovou infiltráciou** Ing. Naďa Beronská, PhD., ktorá predstavila okrem tejto témy aj ústav, výskumné skupiny a infraštruktúru. Na základe tejto prezentácie sa našlo niekoľko spoločných tém pre našu budúcu úspešnú spoluprácu. Ing. Kateryna Kamyshnyková, PhD. mala otvorenú prednášku pre študentov bakalárskeho štúdia s názvom **Spracovanie a vlastnosti odliatkov na báze TiAl**. Prezentácia ukázala praktickú aplikáciu zliatin na báze TiAl a dôležitosť kombinácie dizajnu zliatiny, mikroštruktúry a vlastností pre širšiu priemyselnú aplikáciu týchto zliatin. Následne nám kolegovia z Rigy návštevu oplatili. Počas ich návštevy na ÚMMS SAV, v. v. i. Jednalo sa o možnej projektovej spolupráci.

- Následne Dr. Kamyshnykova, Dr. Balog, Dr. Krížik a Dr. Nosko oplatili návštevu kolegom z TU Graz a pripravili si pre ich vedeckú komunitu prezentácie ako ústavu, tak aj našich nosných vedeckých tém. Názvy prednášok sú uvedené v kapitole 2.6.3.

- Dr. Balog a Dr. Krížik boli v rámci bilaterálneho projektu APVV SK-CN na **Harbin Institute of Technology, HIT** a na **Southern University of Science and Technology, SUSTech, Shenzhen**, kde prezentovali výskumné témy divízie nových materiálov a technológií. Názvy ich prednášok sú uvedené v kapitole 2.6.3.

- Dr. Balog, Dr. Beronská a Dr. Nosko boli na základe pozvania Dr. Eduarda Hryhu prezentovať ústav a naše výskumné aktivity aj na **Chalmers University of Technology, Chalmers Johannesberg, Göteborg, vo Švédsku**.

Zo života vedeckej komunity na ÚMMS SAV, v. v. i. stoja za zmienku aj nasledujúce aktivity:

Ing. Jaroslav Kováčik, PhD. bol s účinnosťou od 19. 6. 2023 menovaný za hlavného redaktora časopisu **Kovové materiály – Metallic Materials** (IF 0.7 a Q4).

Dvaja naši doktorandi Ing. Lucia Kopčanová a MSc. Burak Selim Canturk boli vyslaní na základe spolupráce so Spoločnosťou pre nové materiály a technológie (SNMT), ktorá je členom Federácie európskych materiálových spoločností (FEMS) na konferenciu EUROMAT, ktorá sa tento rok konala vo Frankfurt nad Mohanom. Na konferencii nás reprezentovali svojimi najnovšími

výsledkami.

Dr. Jerz organizoval **14. ročník konferencie Konštrukčné materiály - Structural materials 2023 s medzinárodnou účasťou**. Konferencia nadväzuje na predchádzajúce bienále organizované od roku 1997. Hlavným cieľom konferencie je výmena najnovších poznatkov najmä v oblasti konštrukčných materiálov a taktiež vytvorenie podmienok pre prehlbovanie existujúcich a odborných kontaktov. V rámci programu odprednášali zaujímavé prednášky medzinárodní odborníci ako dr. Zbigniew Ranachowski a dr. Przemysław Ranachowski z Institute of Fundamental Technological Research PAS, Varšava (Poľsko), Michal Knapke z Matematicko-fyzikálnej fakulty UK Praha (Česká republika), Snehashis Pal z Univerzity v Maribore, Maribor (Slovinsko), Volodymyr Buranych z Materiálovotechnologickej fakulty v Trnave, STU Bratislava a ďalších sedem domácich vedcov a doktorandov.

V rámci spolupráce v programe Európskej komisie Horizont 2020 ústav spoluorganizoval medzinárodný **5th TechTransfer Interactive Workshop** v rámci projektu **FIT-4-NMP**. Jeho cieľom bolo prehĺbenie spolupráce medzi priemyslom a výskumnými organizáciami a vytváranie trvalých partnerstiev medzi krajinami. Projekt FIT-4-NMP bol zameraný na zvýšenie účasti talentovaných nováčikov z nedostatočne zastúpených regiónov v programe Horizon Europe v oblasti nanotechnológií, pokročilých materiálov a nových výrobných procesov (NMP). Spoluorganizátorom workshopu bola spoločnosť ASTP ([www.astp4kt.eu](http://www.astp4kt.eu)), nezisková členská organizácia, ktorá prepája vedomosti medzi univerzitami a priemyslom. ASTP, založená v roku 2000 skupinou popredných odborníkov z praxe, sa zameriava na poskytovanie školení, ktoré podporujú záujmy členov a budovanie profesionálnych sietí. Program bol nabitý témami zahŕňajúcimi viaceré aspekty transferu technológií, ako napríklad predajné zručnosti, licenčné zmluvy, zakladanie spin-off a start-up spoločností, formy spolupráce pri EU projektoch, ale aj pohľad do patentového procesu, či negociácie zmlúv. Okrem bohatej odbornej výmeny skúseností, ponúkol workshop aj skupinový tréning pripravených prípadových štúdií, ktorý umožnil účastníkom aplikovať teoretické poznatky na reálne situácie a diskutovať o nich. Myslíme si, že skúsenosti z tohto podujatia posilnia našu schopnosť hľadať riešenia na globálne výzvy a dosahovať vytýčené ciele nielen v oblasti transferu technológií, ale aj v oblasti budovania siete kontaktov s medzinárodnými odborníkmi z rôznych odvetví.

ÚMMS SAV, v. v. i. na základe zmluvy o spolupráci so Spoločnosťou pre nové materiály a technológie, organizoval:

- **SEM/STEM vzdelávací seminár** pod vedením našich najskúsenejších kolegov Dr. Nagya a Dr. Hájovskej. Počas seminára sa účastníci dozvedeli o základoch TEM a STEM mikroskopie, o príprave rôznych vzoriek a vyhodnocovaní nameraných dát (SAED, HR-STEM, FFT, EDS). Počas seminára získali aj praktické zručnosti na mikroskopoch Jeol TEM1200EX a Titan Themis a získané znalosti môžu ďalej využívať vo svojej výskumnej práci.

- **4. strategický seminár Spoločnosti pre nové materiály a technológie pre podporu spolupráce medzi akadémiou, univerzitami a priemyslom.** Hlavným cieľom tohtoročného seminára bolo ponúknuť najnovšie informácie ohľadne Plánu obnovy a výziev, ktoré sa chystajú ešte v roku 2023 a vytvoriť priestor pre diskusiu, možnosť nadviazania kontaktov a spolupráce. V rámci bohatého programu vystúpili okrem Zuzany Hrabovskej a Ivy Kleinovej z Výskumnej a inovačnej autority VAIA, ktoré účastníkov informovali o Pláne obnovy a aktuálnych výzvach aj Anna Čaplovičová z INOVATO Cluster, Tomáš Vavro z RTC – Engineering, zástupcovia z Ústavu materiálov a mechaniky strojov Nad'a Beronská, ktorá prezentovala ako vyzerá úspešná spolupráca medzi akadémiou a priemyslom v praxi a Karol Iždinský, ktorý predstavil projekt FIT-4-NMP, Horizont 2020. Monika Bideau Repčíková predstavila zúčastneným činnosť a služby Styčnej kancelárie SR pre výskum a vývoj (SLORD) v Bruseli a záverečná časť programu patrila transferu technológií, v rámci ktorého nám Lenka Bednárová z Centra vedecko-technických informácií SR a Anton Bittner z Kancelárie transferu technológií SAV objasnili fungovanie ochrany a zhodnotenia výsledkov výskumu. Seminár sa venoval aktuálnym témam čomu nasvedčovala aj diskusia, v rámci ktorej si účastníci mohli vymieňať skúsenosti z praxe, odovzdať cenné rady či vytvoriť si nové kontakty pre budúcu spoluprácu.

- **Kolokvium k 70. výročiu založenia ústavu.** Medzi pozvanými hosťami nemohli chýbať okrem aktuálnych kolegov aj bývalí a emeritní zamestnanci, ktorí po úvodných slovách riaditeľa ústavu Dr. Martina Noska, mali možnosť zaspomínať si počas prezentácií Dr. Františka Simančíka a Dr. Karola Iždinského, na úplné počiatky, pretože zahŕňali aj historické pohľady hlboko do minulosti. Prezentácie a príhovory nám poskytli ucelený pohľad na vývoj ústavu v priebehu rokov a možnosť pochopiť, aké výzvy a úspechy formovali jeho cestu. V ďalšej časti programu vystúpili vedúci divízií, ktorí predstavili svoje pracoviská. Každý z nich objasnil zameranie vedeckého výskumu divízie a predstavil plány na nadchádzajúce obdobie. Prezentácie uviedli zamestnancov a ostatných zúčastnených do aktuálneho diania na ústave a vízie budúceho smerovania ústavu.

Za účelom skvalitnenia PhD štúdia na ústave organizujeme ročne seminár doktorandov. V roku 2023 sa nám predstavili v júli ešte štyria doktorandi. Mgr. V. Nagy Trembošová, ktorá prezentovala už svoju pripravenú prezentáciu k obhajobe dizertačnej práce, ktorú nakoniec úspešne obhájila v auguste 2023, Mgr. K. Ulybkina, ktorá v priebehu roka musela neočakávane zmeniť školiteľa, nakoľko nás náhle opustil Dr. Lapin, Ing. L. Kopčanová, ktorá úspešne ukončila prvý ročník PhD štúdia a MSc. S. B. Cantürk, ktorý končil druhý ročník štúdia a vstupuje do záverečného ročníka svojho štúdia na Strojníckej fakulte STU v Bratislave.

Nakoľko sa chce ústav presadiť aj vo výzvach v programoch EÚ viacero zamestnancov sa zúčastnilo niekoľkých podujatí zameraných na vylepšenie manažérskych zručností, transfér technológií, tvorbu kontaktov a následne konzorcií. Ide o podujatia ako: **European Space Conference**, ktorá bola organizovaná Európskou grantovou agentúrou za účelom networkingu účastníkov z nových členských krajín ako aj organizácií projektovo podporených (Dr. Beronská, Dr. Gebura, Dr. Nosko, Máj 2023, Noordwijk, Holandsko), **V4 training for research project managers** (Dr. Nosko, Marec 2023, Brusel, Belgicko), **The Manufacturing Partnership day**, organizovaný Asociáciou európskych tovární výskumu budúcnosti / **The European Factories of the Future Research Association** (EFFRA) (Dr. Nosko, Dr. Opáľková Šišková, September 2023, Brusel, Belgicko), **Fit4NMP Top Innovators Workshop – Luxembourg** za účelom hľadania partnerov a vznik konzorcií pre konkrétne výzvy so zameraním na recykláciu a **Automotive Day 2023**. Obe akcie boli organizované organizáciou Luxinnovation (Dr. Nosko, Dr. Opáľková Šišková, Október 2023, Luxembursko), **Rendez-vous Auvergne-Rhone-Alpes: Packaging, recycling and innovation**, čo bola udalosť zameraná na networking slovenských, francúzskych a holandských účastníkov, následne sme sa zúčastnili aj veľtrhu **EMPACK**, ktorý bol zameraný na trendy v obalových materiáloch. Na tejto akcii sa predstavili vzdelávacie, vývojové ako aj výrobné organizácie prevažne z regiónu Beneluxu (Dr. Opáľková Šišková, Október 2023, Brusel, Belgicko), **FIT-4-NMP Manufacturing Innovation Workshop** (Dr. Iždinský, Dr. Nosko a na základe medziústavnej spolupráce aj Dr. Vykydalová, September 2023, Bukurešť, Rumunsko) a **European Hydrogen Week 2023** (Dr. Kamysnykova, November 2023, Brusel, Belgicko). Rovnako sme mali možnosť interagovať s účastníkmi a nachádzať partnerstvá na podujatí **FIT-4-NMP TechTransfer Interactive Workshop** u nás v Bratislave (Október 2023).

Agentúra na podporu výskumu a vývoja (APVV) zverejnila v roku 2023 sumár výskumných projektov s vynikajúcou úrovňou. Medzi tieto vysoko vyzdvihnuté projekty patril aj APVV-17-0580 **Výskum strešnej krytiny s integrovanou funkciou výmenníka tepla s Dr. Ing. Jaroslavom Jerzom** ako hlavným riešiteľom. Projekt bol riešený v období 08/2018 - 12/2021. Predmet výskumu Dr. Jerza, ciele projektu, dosiahnuté výsledky ako aj prínos pre prax sú zosumarizované na str. 58 a 59 predmetnej publikácie: [publikacia-2023-sk-A4.pdf \(apvv.sk\)](#)

Z podaných projektov by sme radi vyzdvihli nasledujúce:

V rámci Plánu obnovy a odolnosti SR sa podalo niekoľko projektov:

**Výzva 09I02-03-V02 / Opatrenie Investícia 2: Podpora spolupráce firiem, akademického sektora a organizácií výskumu a vývoja**

**1. "Matching" granty ku zdrojom získaným od súkromného sektora v rámci výskumnej spolupráce /Ústav materiálov a mechaniky strojov SAV, v.v.i. (09I02-03-V02-00007)**

Žiadané prostriedky: 742 966,80 EUR

Zodpovedná osoba: Ing. Martin Nosko, PhD.

Stav: v posudzovaní

**Výzva 09I04-03-V02 / Opatrenie Investícia 4: Výskum a inovácie pre dekarbonizáciu ekonomiky**

**1. Výskum možnosti využitia kovového horčička ako multifunkčne využiteľného a plne recyklovateľného úložiska energie, akronym: MAGRESTOR (09I04-03-V0200058)**

Žiadateľ: ÚMMS SAV, v.v.i.

Partner: STU v Bratislave

Žiadané prostriedky: 1 993 670,28 EUR (z toho pre ÚMMS SAV: 995 674,68 EUR)

Zodpovedný riešiteľ: Dr. Ing. František Simančík

Stav: v posudzovaní

**2. Dekarbonizácia pomocou vodíka: Inovatívne zliatiny pre jeho skladovanie a udržateľnú budúcnosť, akronym: H2INSOL (09I04-03-V02-00005)**

Žiadateľ: ÚMMS SAV, v.v.i. (bez partnerstva)

Žiadané prostriedky: 970 660,32 EUR

Zodpovedný riešiteľ: Ing. Kateryna Kamyshnykova, PhD.

Stav: v posudzovaní

**3. Obnoviteľná energia pre vytvorenie vyváženého ekologického programu znižovania emisií uhlíka, akronym: REBECCA**

Žiadateľ: STU v Bratislave

Partneri: SFÉRA, a.s., ÚMMS SAV, v.v.i.

Žiadané prostriedky: pre ÚMMS SAV: 299 966,02 EUR

Zodpovedný riešiteľ: Dr. Ing. František Simančík

Stav: v posudzovaní

**Výzva 09I03-03-V04 / Opatrenie Investícia3: Excelentná veda**

**1. Dual Laser Impact on Structural Characteristics of Duplex Steel: A Study on Welded Joints, akronym: DISCoS (09I03-03-V04-00711)**

Žiadateľ: ÚMMS SAV, v.v.i.

Žiadané prostriedky: 148 296,00 EUR

Informácie o výskumníkovi: Štipendium výskumníka R2 / Ghasem AzimiRoeen PhD., MSc., BSc.

Stav: v posudzovaní

**2. Development of a new type of metal matrix composites strengthened by the oxide network prepared from ALD-coated metallic powders, akronym: ALDOX-MMC (09I03-03-V04-00714)**

Žiadateľ: ÚMMS SAV, v.v.i.

Žiadané prostriedky: 148 296,00 EUR

Informácie o výskumníkovi: Štipendium výskumníka R2 / Daniela Fonseca, PhD.

Stav: v posudzovaní

**3. Additive manufacturing for advanced metal matrix composites, akronym: ADCOMP (09I03-03-V04-00715)**

Žiadateľ: ÚMMS SAV, v.v.i.

Žiadané prostriedky: 135 938,00 EUR

Informácie o výskumníkovi: Štipendium výskumníka R2 / Ing. Štefan Nagy, PhD.

Stav: v posudzovaní

**4. Investigating CCDS Welding Efficacy on Anodized and Painted Orbital Debris, akronym: Space\_Stud\_Welding (09I03-03-V04-00717)**

Žiadateľ: ÚMMS SAV, v.v.i.

Žiadané prostriedky: 219 382,32 EUR

Informácie o výskumníkovi: Štipendium výskumníka R3 / doc. Ing. Erika Hodúlová, PhD.

Stav: v posudzovaní

**5. Novel bioabsorbable Zn-based composites with the properties optimized for implantology, akronym: DEZICOM (09I03-03-V04-00718)**

Žiadateľ: ÚMMS SAV, v.v.i.

Žiadané prostriedky: 304 320,00 EUR

Informácie o výskumníkovi: Štipendium výskumníka R4 / Ing. Martin Balog, PhD.

Stav: v posudzovaní

**Výzva: 09I01-03-V02 / Opatrenie Investícia 1: Podpora medzinárodnej spolupráce a zapájania sa do projektov Horizont Európa a EIT**

**1. Žiadosť č. 09I01-03-V02-00021**

Žiadateľ: ÚMMS SAV, v.v.i.

Žiadané prostriedky: 10 000,00 EUR

Žiadosť o poskytnutie prostriedkov mechanizmu schválená v plnej sume, zazmluvnená v r. 2023.

**2. Žiadosť č. 09I01-03-V02-00077**

Žiadateľ: ÚMMS SAV, v.v.i.

Žiadané prostriedky: 4 000,00 EUR

Žiadosť o poskytnutie prostriedkov mechanizmu schválená v plnej sume, zazmluvnená v r. 2024.

**Výzva 09I03-03-V02 / Opatrenie Investícia 3: Excelentná veda**

**1. Žiadosť č. 09I03-03-V02-00009 / Štipendiá pre excelentných PhD. študentov a študentky (R1)**

Žiadateľ: ÚMMS SAV, v.v.i.

Žiadané prostriedky: 55 634,80EUR

Žiadosť o poskytnutie prostriedkov mechanizmu schválená v plnej sume, nezazmluvnená z dôvodu, že na doktorandské štúdium nebol prijatý doktorand.

**Výzva 09I02-03-V01 / Opatrenie Investícia 2 Podpora spolupráce firiem, akademického sektora a organizácií výskumu a vývoja - Inovačné a transformačné konzorciá**

**1. Transformation to Unmanned Economy, acronym: IQ2Autonomy**

Žiadateľ: Tomark s.r.o. (projekt riešený v partnerstve)

Žiadané prostriedky: pre ÚMMS SAV, v.v.i. 608 596,80 EUR

Zodpovedný riešiteľ: Ing. Dr. František Simančík

Stav: v posudzovaní

**Výzva 17I03-04-V01 / Opatrenie Investícia 3 Zapojenie sa do cezhraničných európskych projektov ("multi-country projects") vedúcich k budovaniu digitálnej ekonomiky**

**1. Podpora digitalizácie mikro, malých a stredných podnikov, malých spoločností so strednou trhovou kapitalizáciou a organizácií verejného sektora.**

Žiadateľ: Slovenské centrum digitálnych inovácií - združenie právnických osôb. (projekt riešený v partnerstve)

Žiadané prostriedky: pre ÚMMS SAV, v.v.i.: podľa rozsahu vykonaných služieb

Úloha: partner

Zodpovedný riešiteľ za ÚMMS SAV, v.v.i.: Ing. Dr. František Simančík

Stav: zazmluvnené

V rámci verejnej výzvy agentúry APVV sa podalo 5 projektov:

Ústav materiálov a mechaniky strojov v úlohe hlavného riešiteľa v oblasti **základného výskumu**:

APVV-23-0206 **Odolnosť voči vodikovému krehnutiu tvárnených komplexných koncentrovaných zliatin pre konštrukčné aplikácie** (Dr. M. Štamborská),

APVV-23-0486 **Technologické aspekty kontaktného kondenzátorového privárania svorníkov povrchovo upravených zliatin vrátane automatizovanej vizuálnej NDT kontroly pre výrobu a montáž na obežnej dráhe** (Dr. E. Hodúlová) v spolupráci so Space scAvengers, s.r.o.

Ústav materiálov a mechaniky strojov v úlohe hlavného riešiteľa v oblasti **aplikovaného výskumu**:

APVV-23-0568 **Prevencia ako ochrana historických orgánov** (Dr. A. Štafura), v spolupráci s Ústavom molekulárnej biológie SAV, v.v.i.

APVV-23-0481 **Nové Cu-zliatiny pre impregnáciu uhlíkových pantografových líšt v rýchlodlakoch** (Dr. S. Kúdela), v spolupráci s firmou KOMPOZITUM, s.r.o.

APVV-23-0391 **Vývoj ultracitlivých sieťotlačených (bio)senzorov s využitím agropotravinárskeho odpadu** (Dr. A. Opálková Šišková), v spolupráci s Chemickým ústavom SAV, v. v. i. a Oddelením polygrafie a fotochémie, Fakulty chemickej a potravinárskej technológie,

STU.

Ústav materiálov a mechaniky strojov v úlohe spoluriešiteľa v oblasti **základného výskumu**

APVV-23-0270 **Experimentálny výskum Q&P parametrov tepelného spracovania na zvýšenie odolnosti proti opotrebeniu pokročilých vysokopevných ocelí (AHSS) so stredným obsahom Mn**, v úlohe hlavného riešiteľa je Fakulta špeciálnej techniky, Trenčianska Univerzita Alexandra Dubčeka v Trenčíne. Zodpovednou osobou za ÚMMS SAV, v.v.i. je Dr. N. Beronská.

Následne s podali aj 2 bilaterálne projekty a to s partnerom v Číne a v Rakúsku.

Ide o projekty: **SK-CN-23-0020** pod názvom **3D tlač bioresorbovateľných Zn-Li zliatin** s hlavným riešiteľom Dr. M. Balogom a **SK-AT-23-0011** pod názvom **Kontrola tepelnej histórie a zlepšenie mechanických vlastností kovových skiel na báze Zr pripravených metódou 3D tlače** s hlavným riešiteľom Dr. M. Noskom.

Na ústave sa rieši ďalších 5 APVV projektov.

Vďaka výzvam zo SAV, zameraným na podporu mobility kolegyňa Doc. Ing. E. Hodúlová, PhD. pripravila s partnerom zo Spanish National Research Council, National Centre for Metallurgical Research (CENIM- CSIC) v Madride projekt zameraný na **Výskum koróznej odolnosti duplexných ocelí zvaraných duálnym laserovým lúčom**. Projekt bol podporený a začína sa riešiť 1. 1. 2024.

V roku 2023 boli podané a schválené dva VEGA projekty so začiatkom riešenia 1. 1. 2024. Ide o projekty: **Vývoj ultracitlivých tlačných (bio)senzorov s využitím kuchynského odpadu** (Ing. A. Opálková Šišková, PhD.), ktorý sa bude riešiť v spolupráci s Chemickým Ústavom SAV, v.v.i. a s Oddelením polygrafie a aplikovanej fotochémie, FChPT, STU a **Povrchová modifikácia 3D tlačných titánových spinálnych implantátov pre zlepšenie funkčných vlastností** (Mgr. K. Shliakhetka, PhD).

Na ÚMMS SAV, v. v. i. je riešených ďalších 10 VEGA projektov, ktoré sú rovnomerne distribuované naprieč divíziami.

V roku 2023 sa Ing. Michaela Štamborská, PhD. a Ing. Peter Múčka, CSc. zúčastnili prípravy COST projektu s názvom: **European network for adVancEd and data-dRiven matERial teSting for meTals**, Acronym: **EVEREST**. Proposal Reference OC-2023-1-26516. Výsledky sa očakávajú začiatkom mája 2024.

V roku 2023 sme pristúpili k piatim novoschváleným COST akciám, ktoré sú detailnejšie spomenuté v podkapitole **3.4. Najvýznamnejšie prínosy MVTs ústavu vyplývajúce z mobility a riešenia medzinárodných projektov a iné informácie k medzinárodnej vedeckej spolupráci**.

V roku 2023 podal Dr. J. Kováčik projekt v rámci programu Visegrad Group (V4) - Korea Joint Research Program. Projekt s názvom **"Development of L-PBF and WAAM 3D printing processes with new aluminium alloy"** a s partnermi: Korea Institute of Industrial Technology, Korea, Łukasiewicz Research Network – Institute of Non-Ferrous Metals, Gliwice, Poland, VSB - Technical University of Ostrava, Czech Republic nebol podporený.

V roku 2023 bol podaný a schválený projekt **"Hollow fiber heat exchangers with reduced permeability for smart cities"** (Acronym: **HFHX**) v spolupráci s Nagoya University, Brno University of Technology and Kyushu University. Projekt bol podaný v rámci výzvy EIG CONCERT-Japan 10th Joint Call "Solutions for Carbon -Neutral Cities". V projekte participujú Dr. J. Longauer a Dr. J. Poničan. Projekt je naplánovaný na obdobie apríl/2024 až apríl/2027.



### 3. Medzinárodná vedecká spolupráca

#### 3.1. Medzinárodné vedecké podujatia

##### 3.1.1. Medzinárodné vedecké podujatia, ktoré organizácia SAV organizovala v roku 2023 alebo sa na ich organizácii podieľala, s vyhodnotením vedeckého a spoločenského prínosu podujatia

Medzinárodná konferencia MATRIB 2023 (materiály, tribológia, recyklácia), Vela Luka, Chorvátsko, 50 účastníkov, 29.06.-01.07.2023

Medzinárodná konferencia MATRIB, ktorú každoročne organizuje Croatian Society for Materials and Technology (Chorvátsko), Dublin Institute of Technology (Írsko) a Ústav materiálov a mechaniky strojov SAV je príležitosťou na výmenu skúseností vedcov pôsobiacich v oblasti výskumu technických materiálov, progresívnych technológií a tribológie.

MTSM 2023 - 12. Medzinárodná konferencia Strojárske technológie a konštrukčné materiály 2023, FESB University of Split, Croatia, 40 účastníkov, 21.09.-22.09.2023

Priemyselný pokrok je úzko spätý s vývojom a aplikáciou nových konštrukčných materiálov ako aj nových technológií spracovania, racionálneho využívania existujúcich aj nových zdrojov energie. Osobitný záujem sa sústreďuje aj na organizáciu výrobných procesov, manažment kvality a ochranu životného prostredia. Na konferencii poprední vedci a odborníci predstavili svoje najnovšie úspechy v oblasti progresívnych strojárskych technológií, energetiky a nových strojných konštrukcií. Konferencia poskytne príležitosť na spoluprácu a diskusie, ktoré môžu byť základom budúcej spolupráce medzi vedeckou komunitou a výrobnými podnikmi.

5. Interaktívny seminár transferu technológií FIT-4-NMP, Ústav materiálov a mechaniky strojov SAV, v.v.i., Bratislava, Slovensko, 30 účastníkov, 26.10.-27.10.2023

V rámci spolupráce v programe Európskej komisie Horizont 2020 sa konal medzinárodný 5th TechTransfer Interactive Workshop v rámci projektu FIT-4-NMP. Jeho cieľom bolo prehĺbenie spolupráce medzi priemyslom a výskumnými organizáciami a vytváranie trvalých partnerstiev medzi krajinami. Projekt FIT-4-NMP bol podpornou akciou financovanou z programu Európskej komisie Horizont 2020 na zvýšenie účasti talentovaných nováčikov z nedostatočne zastúpených regiónov v programe Horizon Europe v oblasti nanotechnológií, pokročilých materiálov a nových výrobných procesov (NMP). Program bol nabitý témami zahŕňajúcimi viaceré aspekty transferu technológií, ako napríklad predajné zručnosti, licenčné zmluvy, zakladanie spin-off a start-up spoločností, formy spolupráce pri EU projektoch, ale aj pohľad do patentového procesu, či negociácie zmlúv. Okrem bohatej odbornej výmeny skúseností, ponúkol workshop aj skupinový tréning pripravených prípadových štúdií, ktorý umožnil účastníkom aplikovať teoretické poznatky na reálne situácie a diskutovať o nich. Skúsenosti z tohto podujatia posilnili schopnosť hľadať riešenia na globálne výzvy a dosahovať vytýčené ciele nielen v oblasti transferu technológií, ale aj v oblasti budovania siete kontaktov s medzinárodnými odborníkmi z rôznych odvetví.

14. Medzinárodná konferencia Konštrukčné materiály 2023, ÚMMS SAV, v.v.i., Bratislava, 20 účastníkov, 14.11.-14.11.2023

Konferencia SM-2023 nadväzuje na predchádzajúce bienále konferencie Konštrukčné materiály organizované Vedeckou spoločnosťou pre náuku o kovoch pri SAV od roku 1997. Cieľom konferencie je výmena najnovších poznatkov najmä v oblasti konštrukčných technických materiálov. Cieľom konferencie je aj vytvorenie vhodných podmienok na prehľbovanie existujúcich a nadväzovanie nových osobných a profesionálnych kontaktov.

##### 3.1.2. Medzinárodné vedecké podujatia, ktoré usporiada organizácia SAV v roku 2024 (anglický a slovenský názov podujatia, miesto a termín konania, meno, telefónne číslo a e-mail)

**zodpovedného pracovníka)**

**3.1.3. Počet pracovníkov v programových a organizačných výboroch medzinárodných konferencií**

Tabuľka 3a Programové a organizačné výbory medzinárodných konferencií

<b>Meno pracovníka</b>	<b>Programový</b>	<b>Organizačný</b>	<b>Programový i organizačný</b>
Balog Martin	1	0	0
Iždinský Karol	0	0	1
Jerz Jaroslav	0	0	1
Krížik Peter	1	0	0
Múčková Silvia	0	2	0
Opáľková Šišková Alena	0	2	0
<b>Spolu</b>	2	4	2

**3.2. Členstvo a funkcie v medzinárodných orgánoch**

**3.2.1. Členstvo a funkcie v medzinárodných vedeckých spoločnostiach, úniách a národných komitétach SR**

doc. Ing. Erika Hodúlova, PhD.

International Institute of Welding (IIW) Komisia XVII – Spájkovanie a difúzne spájanie  
(funkcia: predseda Subkomisie XVII- Spájkovanie)

Dr. Ing. Jaroslav Jerz

Chorvátska spoločnosť pre strojárské technológie (Croatian Society for Mechanical Technologies - CSMT) (funkcia: člen vedeckej rady CSMT)

Ing. Juraj Lapin, DrSc.

Society for New Materials and Technologies (funkcia: člen)  
The Minerals, Metals and Materials Society (funkcia: člen)

Ing. Peter Múčka, CSc.

European Committee for Standardisation (CEN/TC 227/WG 5) – Technická komisia: Road materials, Pracovná skupina: Surface characteristics (funkcia: člen korešpondent)

Ing. Martin Nosko, PhD.

Federation of European Materials Societies (funkcia: člen generálneho zhromaždenia)

Ing. František Šimančík, PhD.

Európsky panel EASAC pre Decarbonisation of buildings (funkcia: člen)  
Hodnotiteľský panel ISEG pre projekty v rámci výziev NATO Science for Peace and Security Programme (funkcia: člen)



### 3.3. Účast' expertov na hodnotení medzinárodných projektov (EÚ RP, ESF a iných)

Tabuľka 3b Experti hodnotiaci medzinárodné projekty

Meno pracovníka	Typ programu/projektu/výzvy	Počet hodnotených projektov
Nosko Martin	EIG CONCERT - JAPAN 10th Joint Call	5
	HORIZON-MSCA-2023-PF-01	8
Simančík František	HORIZON ERC starting grant	1

### 3.4. Najvýznamnejšie prínosy MVTs ústavu vyplývajúce z mobility a riešenia medzinárodných projektov a iné informácie k medzinárodnej vedeckej spolupráci

Dr. Jerz organizoval **14. ročník konferencie Konštrukčné materiály - Structural materials 2023 s medzinárodnou účasťou**. Konferencia nadväzuje na predchádzajúce bienále organizované od roku 1997. Hlavným cieľom konferencie je výmena najnovších poznatkov najmä v oblasti konštrukčných materiálov a taktiež vytvorenie podmienok pre prehlbovanie existujúcich a odborných kontaktov. V rámci programu odprednášali zaujímavé prednášky medzinárodní odborníci ako dr. Zbigniew Ranachowski a dr. Przemysław Ranachowski z Institute of Fundamental Technological Research PAS, Varšava (Poľsko), Michal Knapke z Matematicko-fyzikálnej fakulty UK Praha (Česká republika), Snehashis Pal z Univerzity v Maribore, Maribor (Slovinsko), Volodymyr Buranych toho času z Materiálovotechnologickej fakulty v Trnave, STU a ďalších sedem domácich vedcov a doktorandov.

V rámci spolupráce v programe Európskej komisie Horizont 2020 ústav spoluorganizoval medzinárodný **5th TechTransfer Interactive Workshop** v rámci projektu **FIT-4-NMP**. Jeho cieľom bolo prehĺbenie spolupráce medzi priemyslom a výskumnými organizáciami a vytváranie trvalých partnerstiev medzi krajinami. Projekt FIT-4-NMP bol zameraný na zvýšenie účasti talentovaných nováčikov z nedostatočne zastúpených regiónov v programe Horizon Europe v oblasti nanotechnológií, pokročilých materiálov a nových výrobných procesov (NMP). Spoluorganizátorom workshopu bola spoločnosť ASTP ([www.astp4kt.eu](http://www.astp4kt.eu)), nezisková členská organizácia, ktorá prepája vedomosti medzi univerzitami a priemyslom. ASTP, založená v roku 2000 skupinou popredných odborníkov z praxe sa zameriava na poskytovanie školení, ktoré podporujú záujmy členov a budovanie profesionálnych sietí. Program bol nabitý témami zahŕňajúcimi viaceré aspekty transferu technológií, ako napríklad predajné zručnosti, licenčné zmluvy, zakladanie spin-off a start-up spoločností, formy spolupráce pri EU projektoch, ale aj pohľad do patentového procesu, či negociácie zmlúv. Okrem bohatej odbornej výmeny skúseností, ponúkol workshop aj skupinový tréning pripravených prípadových štúdií, ktorý umožnil účastníkom aplikovať teoretické poznatky na reálne situácie a diskutovať o nich. Myslíme si, že skúsenosti z tohto podujatia posilnia našu schopnosť hľadať riešenia na globálne výzvy a dosahovať vytýčené ciele nielen v oblasti transferu technológií, ale aj v oblasti budovania siete kontaktov s medzinárodnými odborníkmi z rôznych odvetví.

V období 16. – 22. 7. 2023 a 15. - 28. 10. 2023 Dr. Ing. Jaroslav Kováčik absolvoval pracovnú stáž v **Synlight facility, DLR Institute of future fuels, Julich (Nemecko)** v rámci pod-projektu „Preparation of Dual Aluminium Foams with Advanced Pore Morphology Foams Elements using CSP“, ktorý bol schválený v rámci projektu SEFRA III (Solárne zariadenia pre Európsky výskumný priestor, projekt SFERA III ponúka výskumníkom na celom svete bezplatný nadnárodný prístup k najlepším zariadeniam a odborným znalostiam v oblasti koncentrovaných solárnych technológií (CST). Žiadosti je možné podať online na <https://sfera3.sollab.eu/> do jedného z 15 laboratórií v Európe, kde môžu žiadatelia požiadať o prístup do laboratórií, ktoré sa nachádzajú v inej krajine ako žiadateľská inštitúcia). Počas realizácie pod-projektu bolo riešené vypenenie AlSi10 peny a následné zapenenie peny Al1050 s vyššou hustotou pomocou umelej solárnej pece Synlight spolu so spoluriešiteľským tímom I. Canadas, J. Rodriguez a J. Galindo z Platforma Solar de Almería (PSA, Španielsko). Dr. Kováčik absolvoval v rámci svojho pobytu aj exkurziu v centre DLR v

Kolíne nad Rýnom, kde mu boli prezentované zariadenia a laboratória využívajúce koncentrovanú slnečnú energiu. Tu debatoval aj možnosti spolupráce do budúcnosti aj vzhľadom na nasledujúce výzvy v rámci programu HE.

Dr. Beronská so svojim tímom spolupracuje s kolegami z Turecka (Cukurova University a Anadolu Isuzu) a Chorvátska (University of Zagreb, Faculty of Mechanical Engineering and Naval Architecture) vďaka členstvu v riadiacom výbore **COST Akcie CA20133 Cezhraničný transfer a rozvoj stratégií trvalo udržateľného využívania zdrojov smerom k nulovému odpadu / Cross-border transfer and development of sustainable resource recovery strategies towards zero waste**. Spolupracuje sa na vývoji automobilových dielov na báze uhlíkových kompozitov, pričom uhlík je získavaný karbonizáciou kuchynského organického odpadu. Na základe tejto spolupráce sme už dvakrát podali M.ERA-NET projekt "Evaluation of waste food based precursors as a raw material in composite production for automotive applications". Avšak projekt nebol podporený.

Výstupom zo spolupráce je článok: PILIPOVIĆ, Ana\*\* - KOVÁČIK, Jaroslav - BERONSKÁ, Naďa - OPÁLKOVÁ ŠIŠKOVÁ, Alena - DVORÁK, Tomáš - RUJNIĆ HAVSTAD, Maja. Comparison of the Influence of Carbon Obtained from Kitchen Waste and Synthetic Carbon on the Tensile Properties of Polyolefins. In Materials Science Forum, 2023, vol. 1108, p. 11-16. (2022: 0.185 - SJR, Q4 - SJR). ISSN 0255-5476. Dostupné na internete: <https://www.scientific.net/MSF.1108.11>. Spolupráca pokračuje a ďalšie články sú v pláne aj v roku 2024.

Dr. Čavojský vstúpil do riadiaceho výboru **COST akcie CA22147 European metal-organic framework network: combining research and development to promote technological solutions / Európska rámcová sieť kovov a organických látok: spájanie výskumu a vývoja na podporu technologických riešení** (Akronym: EU4MOFs). Cieľom akcie EU4MOFs je zvýšiť kontrolu a prispôbenie súhry medzi (re)aktivitou, selektivitou, účinnosťou a spracovateľnosťou materiálov MOF, aby sa zabezpečili optimálne funkčné vlastnosti. Projekt má veľký realizačný potenciál v oblasti biologického výskumu a medicíny. EU4MOFs sa zameriavajú na prípravu cesty k vývoju vysokovýkonných materiálov MOF pre tri veľmi potrebné aplikácie: nanomedicína (liečba a diagnostika), čistenie odpadových vôd a skladovanie energie. Pripojenie k projektu bolo realizované v novembri 2023.

Doc. Hodúlová vstúpila do riadiaceho výboru **COST Akcie CA22123 European Materials Acceleration Center for Energy / Európske centrum pre akceleráciu materiálov pre energiu** (Akronym: EU-MACE). Akcia si kladie za cieľ vytvoriť novú formu spojenectva v rámci celého inovačného/hodnotového reťazca materiálov pre aplikácie obnoviteľnej energie, ktoré reagujú na výzvy prechodu na čistú energiu a prekonávajú fragmentáciu funkčných/štruktúrnych materiálov a fáz vývoja technológií opísaných vyššie. Systémový a inkluzívny výskumný prístup akcie je aplikovateľný na všetky druhy materiálov, a tak sa stáva základom pre budúce centrum excelentnosti v oblasti pokročilých materiálov pre energetiku. Projekt začal v októbri 2023.

Dr. Iždinský vstúpil do riadiaceho výboru **COST akcie CA22110 Cooperation, development and cross-border transfer of Industrial Symbiosis among industry and stakeholders / Spolupráca, rozvoj a cezhraničný prenos priemyselnej symbiózy medzi priemyslom a zainteresovanými stranami** (Akronym: LIAISE). Cieľom akcie LIAISE je zabezpečiť inkluzívny a holistický prístup k priemyselnej symbióze vytváraním relevantných synergií medzi rôznymi aktérmi a vytvorením základov pre zvýšený a robustný rozvoj vedomostí. Projekt začal v októbri 2023.

Dr. Orovčík vstúpil do riadiaceho výboru **COST akcie CA22154 Data-driven Applications towards the Engineering of Functional Materials: an Open Network / Aplikácie založené na údajoch smerom k inžinierstvu funkčných materiálov: otvorená sieť** (Akronym: DAEMON). Cieľom tejto COST akcie je rozvíjať a podporovať využívanie metód Machine learning (ML) pre návrh funkčných materiálov. ML je oblasť umelej inteligencie, ktorá sa zaoberá vývojom a štúdiom štatistických algoritmov, ktoré sa dokážu učiť z údajov a zovšeobecňovať ich, čím sa zefektívňuje proces pri výbere a vývoji nových materiálov, a tým aj pri navrhovaní nových materiálových požiadaviek pre funkčné aplikácie. Projekt začal v septembri 2023.

Dr. Nosko vstúpil do riadiaceho výboru **COST akcie CA22124 EU Circular Economy Network for All: Consumer Protection through reducing, reusing, repairing** / Sieť obehového hospodárstva EÚ pre všetkých: Ochrana spotrebiteľa prostredníctvom zníženia, opätovného použitia, opravy (Akronym: ECO4ALL). Hlavným cieľom akcie ECO4ALL je prispieť k informačným, reflexným a disseminačným aktivitám pre mládež, akademikov, mladých výskumníkov, zamestnancov verejnej správy, podnikateľského prostredia a pre občiansku spoločnosť. ECO4ALL sa zameriava na podporu chápania udržateľnej spotreby, šetrenia zdrojov a predchádzania vzniku odpadu, ako aj zodpovednosti výrobcov vo fáze návrhu a marketingu, ako jedného z najdôležitejších predpokladov ochrany spotrebiteľa prostredníctvom znižovania nákupov, opätovného používania, opravovania. Projekt začal v novembri 2023.

*Prehľad údajov o medzinárodnej mobilite pracovníkov organizácie je uvedený v Prílohe A-5.*

*Prehľad a údaje o medzinárodných projektoch sú uvedené v kapitole 2 a Prílohe A-2.*

## 4. Aplikácia výsledkov výskumu v praxi

### 4.1. Výsledky výskumu organizácie aplikované v technologickej a všeobecnej spoločenskej praxi

#### 4.2. Kontraktový – zmluvný výskum (vrátane zahraničných kontraktov)

Názov/účel kontraktového výskumu: Štúdium mikroštruktúr sintrovaných materiálov

Zadávateľ výskumného kontraktu: RHP - Technology GmbH, Seibersdorf, Rakúsko

Začiatok spolupráce: 2011

Ukončenie spolupráce: trvá

Finančný prínos pre organizáciu (€): 4250

Názov/účel kontraktového výskumu: Posúdenie kvality zariadenia na kontinuálne odlievanie hliníkových polotovarov určených na ďalšie kovanie

Zadávateľ výskumného kontraktu: Strojmetal a.s. Kamenice, Česká republika

Začiatok spolupráce: 2021

Ukončenie spolupráce: trvá

Finančný prínos pre organizáciu (€): 7000

Názov/účel kontraktového výskumu: Výroba hliníkových matríc CNC frézou a analýza zoriek elektrónovým mikroskopom.

Zadávateľ výskumného kontraktu: Ústav polymérov, SAV, v.v.i.

Začiatok spolupráce: 2021

Ukončenie spolupráce: trvá

Finančný prínos pre organizáciu (€): 2366

Názov/účel kontraktového výskumu: Vývoj novej zliatiny pre klzný krúžok mechanickej upchávky ako náhrada antimónu.

Zadávateľ výskumného kontraktu: Kompozitum, s.r.o. Bratislava, prevádzka Topoľčany

Začiatok spolupráce: 2022

Ukončenie spolupráce: trvá

Finančný prínos pre organizáciu (€): 9900

Názov/účel kontraktového výskumu: Expandometer na testovanie schopnosti penenia hliníkových polotovarov.

Zadávateľ výskumného kontraktu: Fraunhofer IWU

Začiatok spolupráce: 2023

Ukončenie spolupráce: trvá

Finančný prínos pre organizáciu (€): 24100

Názov/účel kontraktového výskumu: Výroba práškov

Zadávateľ výskumného kontraktu: Vysoká škola chemicko-technologická

Začiatok spolupráce: 2023

Ukončenie spolupráce: trvá

Finančný prínos pre organizáciu (€): 4800

Názov/účel kontraktového výskumu: Analýza obsahu O, H, N a C v komponentoch zo zliatiny Zr-2,5Nb.

Zadávateľ výskumného kontraktu: EUROIL Industrial and Trade Co. Ltd, Hungary.

Začiatok spolupráce: 2023

Ukončenie spolupráce: 2023

Finančný prínos pre organizáciu (€): 1220

Názov/účel kontraktového výskumu: Analýzy mosadzného puzdra

Zadávateľ výskumného kontraktu: MAG45 s.r.o.

Začiatok spolupráce: 2023

Ukončenie spolupráce: 2023

Finančný prínos pre organizáciu (€): 1650

Názov/účel kontraktového výskumu: Analýzy vzoriek

Zadávateľ výskumného kontraktu: Wöhrle k.s.

Začiatok spolupráce: 2023

Ukončenie spolupráce: 2023

Finančný prínos pre organizáciu (€): 1570

Názov/účel kontraktového výskumu: Chemická analýza

Zadávateľ výskumného kontraktu: Slovenská Technická Univerzita

Začiatok spolupráce: 2023

Ukončenie spolupráce: 2023

Finančný prínos pre organizáciu (€): 1200

Názov/účel kontraktového výskumu: Chemická analýza mincí

Zadávateľ výskumného kontraktu: MINCOVŇA KREMNICA, š.p.

Začiatok spolupráce: 2023

Ukončenie spolupráce: 2023

Finančný prínos pre organizáciu (€): 1940

Názov/účel kontraktového výskumu: Kompletné analýzy zinkovej vrstvy oceľového komponentu a povlakovaných hliníkových plechov.

Zadávateľ výskumného kontraktu: Euro Office +, s.r.o., Bernolákovo

Začiatok spolupráce: 2023

Ukončenie spolupráce: 2023

Finančný prínos pre organizáciu (€): 12680

Názov/účel kontraktového výskumu: Mechanické skúšky v ťahu oceľových polotovarov a potrubných dielov z ocele a Ti.

Zadávateľ výskumného kontraktu: Slovenské elektrárne, a.s., Bratislava.

Začiatok spolupráce: 2023

Ukončenie spolupráce: 2023

Finančný prínos pre organizáciu (€): 11400

Názov/účel kontraktového výskumu: Práce spojené s návrhom železnice

Zadávateľ výskumného kontraktu: Kistler Bratislava, s.r.o.

Začiatok spolupráce: 2023

Ukončenie spolupráce: 2023

Finančný prínos pre organizáciu (€): 5000

Názov/účel kontraktového výskumu: SEM/EDX a EBSD analýza

Zadávateľ výskumného kontraktu: Výskumný Ústav Zvaračský

Začiatok spolupráce: 2023

Ukončenie spolupráce: 2023

Finančný prínos pre organizáciu (€): 1500

Názov/účel kontraktového výskumu: Tomografia dodaných dielov

Zadávateľ výskumného kontraktu: Milan Tomaškovič

Začiatok spolupráce: 2023

Ukončenie spolupráce: 2023

Finančný prínos pre organizáciu (€): 1200

#### **4.3. Iné formy aplikácie výsledkov výskumu a využitia odbornosti**

- Príspevok na spolu-vydávanie časopisu organizáciami: Ústav materiálového výskumu SAV, Ústav fyziky materiálu AV ČR a Slovenská technická univerzita - 11646 Eur.

- Výnos z predplatného časopisu Kovové materiály 2023 bol 2288,58 Eur (Ing. Pavel Heriban, SYWECO CZ s.r.o., Žilinská Univerzita v Žiline, SLOVART).

- Výnos z prenájmu priestorov na konferencie a semináre vo výške 3762,20 Eur (Fyzikálny ústav SAV, JEDEN RODIČ, n.o., Úrad SAV, Ústav informatiky SAV, v.v.i. a Ústav vied o zemi SAV, v.v.i).

- Príjem v celkovej hodnote 9 733 Eur máme zo zákaziek na chemické analýzy, testovanie mechanických a tepelno-fyzikálnych vlastností materiálov a výrobu drobných súčiastok s hodnotou nižšou ako 1 000 Eur. (GA Drilling a.s., GEVORKYAN, a.s., Alexander Berek, Žemberovce, TUBES International s.r.o, Horné Orešany, KA2M, s.r.o., Hochreiter Fleischwaren GmbH, Fagor Ederlan, VÚPC, a.s., Technická univerzita v Košiciach, Punch Precision Detva s.r.o., GAMAaluminium s.r.o., HP Steel s.r.o., HanDan, s.r.o., CORD BLOOD CENTER Laboratories, s.r.o., ELZAR Vinosady, UNIS-ONE, s.r.o., František Záruba, Rest & Ferrum s.r.o., Thermo/Solar Žiar s.r.o., SLADOVNĽA, a.s. Michalovce, DEKOBA, s.r.o., LAPA SLOVAKIA s.r.o., Constellium Extrusions Levice, Tomra Sorting s.r.o., KROMBERG & Schubert s.r.o.)

## 5. Doktorandské štúdium a pedagogická činnosť

### 5.1. Údaje o doktorandskom štúdiu

Tabuľka 5a Počet doktorandov v roku 2023

Forma	Počet k 31.12.2023				Počet doktorandov po doktorandskej skúške		Počet ukončených doktorantúr v r. 2023					
							Ukončenie z dôvodov					
	celkový počet		z toho novoprijatí				ukončenie úspešnou obhajobou		predčasné ukončenie		neúspešné ukončenie	
M	Ž	M	Ž	M	Ž	M	Ž	M	Ž	M	Ž	
Denná zo zdrojov SAV	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0
Denná z iných zdrojov	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Externá	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Spolu	1	2	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0
Z toho zahraničných	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Súhrn	3		0		1		1		0		0	

Uvádzajte len doktorandov organizácie ako externej vzdelávacej inštitúcie.

Riadok „Spolu“ je súčtom troch riadkov nad ním. Každá bunka v riadku „Súhrn“ vyjadruje celkový počet doktorandov (mužov a žien spolu), čiže je súčtom príslušných dvoch buniek z riadku „Spolu“. V stĺpci „Počet doktorandov po doktorandskej skúške“ sa uvádza počet doktorandov, ktorí počas roku 2023 boli aspoň 1 deň doktorandami po doktorandskej skúške. Sú číselne zahrnutí aj v predchádzajúcich stĺpcoch.

Pod predčasným ukončením rozumieme ukončenie bez obhajoby dizertačnej práce pričom doktorand neabsolvoval celú štandardnú dĺžku štúdia. Pod neúspešným ukončením rozumieme ukončenie bez úspešnej obhajoby dizertačnej práce, pričom študent absolvoval celú štandardnú dĺžku štúdia.

### 5.2. Zmena formy doktorandského štúdia

Tabuľka 5b Počty preradení z dennej formy na externú a z externej na dennú

Pôvodná forma	Denná z prostriedkov SAV	Denná z prostriedkov SAV	Denná z iných zdrojov	Denná z iných zdrojov	Externá	Externá
Nová forma	Denná z iných zdrojov	Externá	Denná z prostriedkov SAV	Externá	Denná z prostriedkov SAV	Denná z iných zdrojov
Počet	0	0	0	0	0	0

### 5.3. Zoznam doktorandov, ktorí ukončili doktorandské štúdium úspešnou obhajobou

Tabuľka 5c Menný zoznam ukončených doktorandov v roku 2023 úspešnou obhajobou

Meno doktoranda	Forma DŠ	Mesiac, rok nástupu na DŠ	Mesiac, rok obhajoby	Číslo a názov študijného odboru	Meno a organizácia školiteľa	Fakulta udeľujúca vedeckú hodnotu
Mgr. Veronika Nagy Trembošová	interné štúdium hrazené z prostriedkov SAV	9 / 2018	8 / 2023	2381 strojárstvo	Ing. Martin Nosko PhD., Ústav materiálov a mechaniky strojov SAV, v. i.	Materiálovotechnologická fakulta STU v Trnave

#### 5.4. Zoznam doktorandov, ktorí ukončili doktorandské štúdium úspešnou obhajobou v nadštandardnej dĺžke štúdia

Tabuľka 5d Menný zoznam ukončených doktorandov v roku 2023 úspešnou obhajobou v nadštandardnej dĺžke štúdia

Meno doktoranda	Forma DŠ	Mesiac, rok nástupu na DŠ	Mesiac, rok obhajoby	Číslo a názov študijného odboru	Meno a organizácia školiteľa	Fakulta udeľujúca vedeckú hodnotu
-----------------	----------	---------------------------	----------------------	---------------------------------	------------------------------	-----------------------------------

#### 5.5. Uplatnenie absolventov doktorandského štúdia

Tabuľka 5e Prehľad uplatnenia absolventov doktorandského štúdia

Počet absolventov PhD. štúdia v roku 2023 (obhajoba leto 2023)	z toho koľkí sa zamestnali vo výskume (SAV, univerzity, rezortné výskumné ústavy)	z toho koľkí sa zamestnali v praxi mimo výskum, kde využívajú svoju kvalifikáciu	z toho koľkí sa zamestnali v praxi, kde nevyužívajú svoju kvalifikáciu	z toho koľkí boli nejaký čas nezamestnaní
1	1	0	0	0

Zoznam interných a externých doktorandov je uvedený v prílohe A-1.



## 5.6. Medzinárodné doktorandské štúdium

Tabuľka 5f Počet študentov v medzinárodných programoch doktorandského štúdia

Cotutelle	Co-direction	Iné	Zahraniční doktorandi štátne občianstvo/počet
0	0	0	TUR/1, UKR/1

Zahraniční doktorandi sú doktorandi v dennej alebo externej forme štúdia, ktorí sú občanmi iných krajín.

Doktorandi školení v rámci Cotutelle alebo Co-direction sa do posledného stĺpca nezapočítavajú.

## 5.7. Zoznam študijných odborov, na ktoré má ústav uzatvorenú rámcovú dohodu, s uvedením VŠ

Tabuľka 5g Zoznam študijných odborov, na ktoré má ústav uzatvorenú rámcovú dohodu, s uvedením univerzity/vysokej školy a fakulty, kde sa doktorandský študijný program uskutočňuje

Názov študijného odboru (ŠO)	Číslo ŠO	Názov doktorandského študijného programu	Doktorandské štúdium uskutočňované na (univerzita/vysoká škola a fakulta)
strojárstvo	2381		Materiálovotechnologická fakulta STU v Trnave
strojárstvo	2381		Strojnícka fakulta STU

Názov a číslo študijného odboru vyplňte/vyberte podľa aktuálne platného zoznamu študijných odborov

<https://www.portalvs.sk/sk/studijne-odbory?from=menu1>. Názov doktorandského študijného programu v stĺpci 3 je potrebné vložiť ako voľný text.

Do 31. 8. 2023 študujú študenti doktorandského štúdia zaradení do študijných programov podľa zoznamu MŠVVaŠ, platného do 1. 9. 2019. Pre týchto študentov je potrebné napísať názov programu ako voľný text do stĺpca 3 a nevyplňovať stĺpce 1 a 2.

Tabuľka 5h Účasť na pedagogickom procese

Menný prehľad pracovníkov, ktorí boli menovaní do odborových komisií pre doktorandské štúdium	Menný prehľad pracovníkov, ktorí pôsobili ako členovia vedeckých rád univerzít, správnych rád univerzít a fakúlt	Menný prehľad pracovníkov, ktorí získali vyššiu vedeckú, pedagogickú hodnotu alebo vyšší kvalifikačný stupeň
Ing. Martin Balog, PhD. (strojárstvo)	Ing. Juraj Lapin, DrSc. (Fakulta materiálově-technologická, VŠB - Technická univerzita Ostrava,)	doc. Ing. Erika Hodúlova, PhD. (IIa)
Ing. Karol Iždinský, CSc. (materiály)	Ing. Juraj Lapin, DrSc. (Slovenská technická univerzita v Bratislave)	Ing. Kateryna Kamyshnykova, PhD. (IIa)
Ing. Juraj Lapin, DrSc. (materiály)	Ing. Juraj Lapin, DrSc. (Strojnícka fakulta STU)	Mgr. Veronika Nagy Trembošová, PhD. (IIb)
Ing. Martin Nosko, PhD. (fyzika kondenzovaných látok a akustika)	Ing. Martin Nosko, PhD. (Materiálovotechnologická fakulta STU v Trnave)	
Ing. Martin Nosko, PhD. (materiály)	Ing. Martin Nosko, PhD. (Slovenská poľnohospodárska univerzita v Nitre)	
Ing. František Simančík, PhD. (materiály)	Ing. František Simančík, PhD. (Technická univerzita vo Zvolene)	

	Ing. František Šimančík, PhD. (Žilinská univerzita v Žiline)	
--	-----------------------------------------------------------------	--

## 5.8. Údaje o pedagogickej činnosti

Tabuľka 5i Prednášky a cvičenia vedené v roku 2023

PEDAGOGICKÁ ČINNOSŤ	Prednášky		Cvičenia a semináre	
	doma	v zahraničí	doma	v zahraničí
Počet prednášateľov alebo vedúcich cvičení	11	0	1	0
Celkový počet hodín v r. 2023	88	0	26	0

Prehľad prednášateľov predmetov a vedúcich cvičení, s uvedením názvu predmetu, úväzku, katedry, fakulty, univerzity/vysokej školy je uvedený v prílohe A-4.

Tabuľka 5j Aktivity pracovníkov na VŠ

1.	Počet pracovníkov, ktorí pôsobili ako vedúci alebo konzultanti diplomových a bakalárskych prác	3
2.	Počet vedených alebo konzultovaných diplomových a bakalárskych prác	3
3.	Počet pracovníkov, ktorí pôsobili ako školitelia doktorandov (PhD.)	4
4.	Počet školených doktorandov (aj pre iné inštitúcie)	4
5.	Počet oponovaných dizertačných a habilitačných prác	2
6.	Počet pracovníkov, ktorí oponovali dizertačné a habilitačné práce	2
7.	Počet pracovníkov, ktorí pôsobili ako členovia komisií pre obhajoby DrSc. prác	0
8.	Počet pracovníkov, ktorí pôsobili ako členovia komisií pre obhajoby PhD. prác	2
9.	Počet pracovníkov, ktorí pôsobili ako členovia komisií, resp. oponenti v inauguračnom alebo habilitačnom konaní na vysokých školách	0

## 5.9. Iné dôležité informácie k pedagogickej činnosti

V roku 2023 sa nám podarilo v zimnom semestri školského roku 2023/2024 začať vzdelávanie na Strojníckej fakulte, Technickej univerzity v Košiciach (STU), kde Dr. Nosko viedol výuku v predmetoch Inžnierske materiály a Materiály pre automobilovú výrobu. V rámci tohto predmetu si pripravili individuálne prednášky aj Ing. Bajana, Dr. Kapušňák, Dr. Krížik, Dr. Orovčík a Dr. Štěpánek. Študenti mali možnosť navštíviť ÚMMS SAV, v. v. i., dňa 14.12.2023. Odučených bolo spolu 78 hodín z toho 26 hodín cvičení.

Vo výuke sa ďalej angažovala Dr. Opálková Šišková, ktorá vyučovala predmet Materiály vo výtvarnej praxi na Vysokej škole výtvarného umenia v Bratislave (VŠVU), kde bola Dr. Hodúlová prizvaná na individuálnu prednášku o kovoch, ich vlastnostiach a aplikáciách. Odučených bolo spolu 21 hodín.

Ďalej Dr. Balog, Dr. Kamyshnykova, Dr. Čavojský a Dr. Opálková Šišková odprezentovali individuálne prednášky v rámci predmetu Prograsívne materiály na MTF STU na pozvanie doc. Ing. Ivony Černíčkovéj, PhD a prof. Ing. Martina Kusého, PhD.

Dr. Jaroslav Kováčik, bol hosťiteľom PhD. študenta Ing. Tomislava Rodingera z Katedry materiálov, Fakulty strojného inžinierstva a námornej architektúry, Univerzity v Záhrebe v Chorvátsku, ktorý získal štipendium v rámci Národného študijného programu Slovenskej republiky

pod správou SAIA na 4-mesačný pobyt u nás. Študoval vplyv rôznej koncentrácie uhličitanu vápenatého ako penidla pri výrobe hliníkových pien metódou práškovej metalurgie.

Jakub Lagiewka, PhD študent Univerzity Jána Długosza v Czeszochowej (Poľsko) sa zúčastnil 10-dňovej stáže podporenej Poľskou národnou agentúrou pre akademickú výmenu (NAWA) a spolufinancovanej Európskou úniou z Európskeho sociálneho fondu v rámci Operačného programu Rozvoj vedomostného vzdelávania. Počas svojej stáže sa na II. divízii venoval charakterizácii svojich funkčných materiálov pomocou skenovacej elektrónovej mikroskopie pod vedením Dr. Opáľkovej Šiškovej.

Dr. Nosko ďalej pôsobil ako člen komisie pre štátne dizertačné skúšky Ing. Filipa Ferenčíka a Ing. Radovana Bujdáka na Materiálovotechnologickej fakulte so sídlom v Trnave.

## 6. Zmluvná spolupráca s univerzitami/vysokými školami a inými subjektmi vedy a výskumu

*Pozn.: Uvádzajte formy spolupráce a aktivity, ktoré nie sú uvedené v kapitolách 2, 3, 4, 5.*

### 6.1. Spoločné pracoviská organizácie

#### 6.1.1. Spolupráca s univerzitami/VŠ (fakultami)

**Názov univerzity/vysokej školy a fakulty:** Strojnícka fakulta TUKE

**Oblasť spolupráce:** Spolupráca v rámci Kompetenčného centra pre ľahké kovy a kompozity

**Sídlo spoločného pracoviska (ak je vytvorené):** Inoval, Ladomerská Vieska

**Začiatok spolupráce:** 2010

**Zhodnotenie:** Spolupráca je zameraná na spoločné riešenie projektov; v roku 2022 sa riešil projekt APVV 17/0278 Výskum aditívnej výroby biodegradovateľných magnéziových zliatín a ich aplikácie v implantológii a regeneratívnej medicíne.

**Názov univerzity/vysokej školy a fakulty:** Strojnícka fakulta ŽU

**Oblasť spolupráce:** Spolupráca v rámci Kompetenčného centra pre ľahké kovy a kompozity

**Sídlo spoločného pracoviska (ak je vytvorené):** Inoval, Ladomerská Vieska

**Začiatok spolupráce:** 2010

**Zhodnotenie:** Spolupráca je zameraná na spoločné riešenie projektov; v roku 2022 sa riešil projekt ŠF, ITMS 313012N944: Výskum a vývoj nového plazmového frézovacieho systému PLASMABIT BHA pre účinné a ekologické uzatváranie vrtovej a zavedenie nového produktu do produkčného procesu.

**Názov univerzity/vysokej školy a fakulty:** Vysoká školaýtvarných umení v Bratislave

**Oblasť spolupráce:** Spolupráca v rámci konzorcia Centra aplikovaného výskumu nových materiálov a transferu technológií

**Sídlo spoločného pracoviska (ak je vytvorené):**

**Začiatok spolupráce:** 2013

**Zhodnotenie:** Spolupráca zameraná na skúmanie vnútornej štruktúry umeleckých diel a skladbu polychrómie na povrchoch jednotlivých umeleckých diel. Pri výskume sa využíva predovšetkým 3D mikrotomograf Nanotom 180 a skenovací mikroskop JEOL JSM 7600F s EDS/WDS analyzátormi.

*Pozn.: uvádzajte len tie spolupráce, na ktoré má organizácia zmluvu resp. memorandum o zriadení spoločného pracoviska, resp. o vzájomnej spolupráci v konkrétnej oblasti výskumu*

#### 6.1.2. Spoločné pracoviská s inými organizáciami SAV

**Názov organizácie:** Elektrotechnický ústav SAV, v. v. i.

**Oblasť spolupráce:** Spoločné pracovisko zamerané na inštaláciu a sprevádzkovanie obnoviteľných zdrojov energie

**Sídlo spoločného pracoviska (ak je vytvorené):** Experimentálna hala ÚMMS SAV, Dúbravská cesta 9, 841 04 Bratislava

**Začiatok spolupráce:** 2010

**Zhodnotenie:** Spoločné pracovisko je zamerané na inštaláciu a sprevádzkovanie obnoviteľných zdrojov slnečného žiarenia a geotermálnej energie; inštaláciu a prepojenie podporných testovacích elementov a energiu šetriacich zariadení; inštaláciu riadiacej meracej a vyhodnocovacej jednotky smartgridu ako aj umožnenie pripojenia smartgridu na špeciálne podporné či testovacie zariadenia.

Ďalší partneri: Fyzikálny ústav SAV, Ústav anorganickej chémie SAV

**Názov organizácie:** Ústav merania SAV, v. v. i.

**Oblasť spolupráce:** Laboratórium röntgenovej mikrotomografie a rastrovacej elektrónovej mikroskopie

**Sídlo spoločného pracoviska (ak je vytvorené):** Dúbravská cesta 9, 845 13 Bratislava

**Začiatok spolupráce:** 2010

**Zhodnotenie:** Spoločné pracovisko sa využíva na vedecko-výskumné účely v súvislosti s využívaním röntgenovej mikrotomografie, rastrovacej elektrónovej mikroskopie, optickej spektrometrie a FTIR spektrometrie

*Pozn.: uvádzajte len tie spolupráce, na ktoré má organizácia zmluvu resp. memorandum o zriadení spoločného pracoviska, resp. o vzájomnej spolupráci v konkrétnej oblasti výskumu*

## 6.2. Spoločné pracoviská organizácie s inými inštitúciami mimo SAV a VŠ

**Názov inštitúcie:** Biotatry H&B, s.r.o.

**Oblasť spolupráce:** Spolupráca v oblasti výskumu, inovácií, transferu nových technológií.

**Sídlo spoločného pracoviska (ak je vytvorené):**

**Začiatok spolupráce:** 2023

**Zhodnotenie:** Spolupráca je zameraná na výskum a možné využitie rastlinného odpadu. Nakoľko tento odpad obsahuje veľké množstvo celulózy, hemicelulózy a lignínu je to vhodný prekurzor pre výrobu biouhlia pre mnohé aplikácie od filtračných, stavebných až po tie senzorické. Spoluprácu rozvíja: A. Opálková Šišková, M. Nosko, T. Dvorák, A. Opálek.

**Názov inštitúcie:** DECOM, a.s. Sibírska 1, 917 01 Trnava

**Oblasť spolupráce:** Spoločné pracovisko zamerané na problematiku predlžovania prevádzkovej životnosti jadrových elektrární

**Sídlo spoločného pracoviska (ak je vytvorené):** Sibírska 1, 917 01 Trnava

**Začiatok spolupráce:** 2013

**Zhodnotenie:** Spoločné pracovisko s firmou DECOM, a.s. sa zaoberá problematikou predlžovania prevádzkovej životnosti jadrových elektrární, aplikáciou nedeštruktívnych a deštruktívnych metód skúšania materiálov a komponentov elektrární, skúmaním vplyvu prevádzkových podmienok zaťažovania na vlastnosti materiálov a konštrukcií, vývojom nových efektívnych metód nedeštruktívneho skúšania materiálov a komponentov, otázkami bezpečnosti jadrových zariadení a projektovaním systémov pre elektrárne.

**Názov inštitúcie:** ESOX, Uhorská Ves 171, 032 03 Liptovský Ján

**Oblasť spolupráce:** Výskumné pracovisko vstrekovania hybridných plast/hliníkových odliatkov u partnera ESOX

**Sídlo spoločného pracoviska (ak je vytvorené):** Uhorská Ves 171, 032 03 Liptovský Ján

**Začiatok spolupráce:** 2016

**Zhodnotenie:** Spoločné pracovisko bolo zriadené s cieľom zlepšenia podmienok pre špičkový aplikovaný výskum v oblasti vstrekovania hybridných plast/hliníkových odliatkov využívajúcich nové materiály, predovšetkým kompozity na báze práškových zmesí hliníka vyvinuté v rámci projektu „Kompetenčné centrum pre priemyselný výskum a vývoj v oblasti ľahkých kovov a kompozitov“ (OPVaV-2010/2.2/06-SORO, ITMS: 26220220154). Výskumné práce sú zamerané na technológiu vstrekovania vysokoteplotných plastov, vývoj plastových výliskov s jadrom z hliníkovej peny a výskum možností výroby komplexných dielov vstrekovacích foriem pomocou 3D tlače.

**Názov inštitúcie:** KOMPOZITUM, s.r.o., Ilkovičová 3, 841 04 Bratislava-Karlová Ves

**Oblasť spolupráce:** Spolupráca v oblasti výskumu, inovácií, transferu nových technológií.

**Sídlo spoločného pracoviska (ak je vytvorené):** ÚMMS SAV, v.v.i., Dúbravská cesta 9, 845 13 Bratislava .

**Začiatok spolupráce:** 2021

**Zhodnotenie:** Cieľom spolupráce je identifikácia spoločných projektov v oblasti vedy, výskumu a inovácií, získavanie zdrojov pre spoločnú spoluprácu, zdieľanie výskumnej infraštruktúry ÚMMS SAV, v. v. i., využitie výskumnej a výrobnéj infraštruktúry spoločnosti KOMPOZITUM s.r.o., vzájomné poskytovanie informácií ohľadom príležitostí v oblastiach spolupráce a komercializácie vedeckých a výskumných poznatkov.

**Názov inštitúcie:** Sapa Profily (Hydroextrusion), a. s., Na Vartičke 7, 965 01 Žiar nad Hronom

**Oblasť spolupráce:** Výskumno-vývojové centrum Sapa Profily a.s. a ÚMMS SAV na lisovanie nových materiálov s výnimočnými vlastnosťami

**Sídlo spoločného pracoviska (ak je vytvorené):** Na Vartičke 7, Žiar nad Hronom

**Začiatok spolupráce:** 2013

**Zhodnotenie:** Spoločné pracovisko bolo zriadené za účelom budovania špičkového výskumného a vývojového centra na lisovanie nových materiálov s výnimočnými vlastnosťami a s cieľom vytvoriť možnosti prípravy demonštračných vzoriek z unikátnych materiálov v podmienkach, ktoré budú blízke reálnym podmienkam výrobného procesu (Projekt OPVaV-2009/2.2/03-SORO, ITMS: 26220220069). Výskumné práce sú zamerané na optimalizáciu lisovania práškových zmesí hliníka, vrátane kompozitov do rôznych profilov.

**Názov inštitúcie:** THERMO/SOLAR Žiar s.r.o., Na Vartičke 14, 965 01 Žiar nad Hronom

**Oblasť spolupráce:** Výskumné pracovisko na testovanie solárnych kolektorov u partnera Thermo/Solar

**Sídlo spoločného pracoviska (ak je vytvorené):** Na Vartičke 14, 965 01 Žiar nad Hronom

**Začiatok spolupráce:** 2013

**Zhodnotenie:** Poslaním pracoviska je efektívny prenos vedeckých poznatkov do praxe najmä v oblastiach modelovania a merania tepelných polí najmä so zameraním na nové prototypy slnečných termických kolektorov, využívajúcich pri svojej konštrukcii nové materiály, predovšetkým kompozity na báze práškových zmesí hliníka. Úlohou pracoviska je taktiež výskum možností selektívneho ovrstvovania takýchto materiálov, vykonávanie ich záťažových testov a testov umelého starnutia.

*Pozn.: uvádzajte len tie spolupráce, na ktoré má organizácia zmluvu resp. memorandum o zriadení spoločného pracoviska, resp. o vzájomnej spolupráci v konkrétnej oblasti výskumu*

### 6.3. Spoločné projekty s univerzitami a ostatnými inštitúciami mimo SAV

**Názov projektu:** Výskum vplyvu zmeny rozloženia energie duálneho laserového lúča na výsledné vlastnosti zvarových spojov duplexných ocelí

**Agentúra:** APVV

**číslo projektu:** APVV-21-0232

**Spolupracujúce inštitúcie:** Materiálovotechnologická fakulta, Trnava, STU a Prvá zväračská, a.s., Bratislava

**Koordinátor projektu:** Ústav materiálov a mechaniky strojov SAV, v.v.i.

**Začiatok spolupráce:** 2022

**Koniec spolupráce:** 2026

**Zhodnotenie:** Hlavným zámerom projektu je výskum metalurgických procesov a štruktúrnych premien nehrdzavejúcich duplexných ocelí (DSS), resp. super duplexných nehrdzavejúcich ocelí (super-DSS) v procese laserového zvarovania duálnym lúčom za účelom dosiahnutia zachovania takmer identického podielu austenitu a feritu (50/50) v mikroštruktúre zvarového spoja vedúcich k zachovaniu mechanických vlastností a vysokej odolnosti voči korózii zvarovaných komponentov na základe vopred získaných výstupov zo simulačných programov. V roku 2023 bol vytvorený

matematický simulačný model pre zváranie DSS laserom s duálnym lúčom v tandemovom usporiadaní spotov. Na základe neho sa zoptimalizoval proces laserového zvárania duálnym lúčom v tandemovom usporiadaní spotov pri rozložení nasledovných energií: 50:50, 80:20, 65:35. Pozvárali sa duplexné ocele rôznych hrúbok (2, 3 a 5 mm) rýchlosťou zvárania 10mm/s. Z vyhotovených vzoriek sa urobila analýza makro- a mikroštruktúr zvarových spojov a základného materiálu. Porovnali sa výsledky medzi sebou a získali informácie o tvorbe austenitu a feritu vo zvarovom kove vzhľadom na meniace sa rozloženie energií laserového lúča. Testovali sa mechanické vlastnosti zvarových spojov ťahovou skúškou. Rozpočet na rok 2023 pre ÚMMS SAV, v.v.i. bol 24 798€.

*Pozn.: uviesť konkrétne spoločné aj bilaterálne projekty na základe platnej zmluvy o spolupráci*

#### **6.4. Iné typy spoločných aktivít s inštitúciami mimo SAV**

Detašované pracovisko Inoval sa zúčastňuje vyhodnocovania obľúbenej súťaže mladých technikov s názvom ProTech, organizovanú Centrom voľného času v Žiari nad Hronom. Súťaž je zameraná na tvorivosť a technické zručnosti detí v rôznych vekových kategóriách. Zúčastňujú sa jej žiaci základných škôl v meste Žiar nad Hronom. Tieto aktivity sú publikované v dvojtyždenníku Mestské noviny - Žiar nad Hronom. Zodpovedný pracovník: Dr. Dragošek.

Dlhoročná spolupráca s akademickým sochárom Stanislavom Koželom pokračovala aj v roku 2023, počas ktorého Dr. Dvorák a Dr. Opálek mal na starosti analýzu chemického zloženia umeleckých diel. Jedným z nich bola aj pamätná socha Mirka Nešpora v Holíči, kde sa meranie uskutočnilo priamo na mieste osadenia sochy, nakoľko odobranie vzoriek na chemickú analýzu nebolo možné.

Pracovná skupina v zložení J. Koráb, S. Kúdela, ml., P. Štefánik, L. Karaffa, M. Čavojský, P. Petrik a A. Opálek spolupracuje s firmou Kompozitum, s.r.o. Spolupracujú na vývoji novej zliatiny pre klzný krúžok mechanickej upchávky ako náhrada antimónu. V roku 2023 sa realizovali: korózne skúšky zliatin CuAl10Ni5Fe4, CuAl20, CuAl30 a CuAl50 v nasledovných chemikáliách (koncentrovaných a zriedených na 5%): H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> 96 %, k. octová čistá 98 %, HNO<sub>3</sub> 65 %, HCl 35 %, NaOH 40 %, Tetrachlóretylén, Benzínový čistič, Petrolej, n-Heptán, NaCl 20 %. Tiež sa zrealizovala termogravimetrická analýza grafitového materiálu KU121 od firmy Kompozitum a materiálu JP1300 od firmy Mersen (Francúzsko). Vykonali sa mikroštruktúrne analýzy týchto grafitových materiálov, ktoré boli nainfilované uvedenými zliatinami. Predložila sa správa o výsledkoch výskumu.

Slovenské národné múzeum – Archeologické múzeum, Bratislava – spolupracujeme v oblasti mikro- a makroštruktúrnej analýzy, fázového zloženia a merania tvrdosti historických objektov, predovšetkým mečov z obdobia 10. až 18. storočia. Výsledky tejto spolupráce sú prezentované formou prednášok a príspevku v archeologickom zborníku. 1.) 18. PROTOHISTORICKÁ KONFERENCIA – Archeologie Barbaru 2023, 25. – 28. 10. 2023 Brno, 2.) Kolokvium “Z prachu depozitára” SNM – Archeologické múzeum Bratislava, 24.5.2023. Výsledky spolupráce boli publikované : ČÁMBAL, Radoslav - MÔC, Róbert - BERONSKÁ, Naďa - DVORÁK, Tomáš - RITTEROVÁ, Barbara. Nové zistenia k stredovekému meču z Gajár = New findings regarding a medieval sword from Gajary. In Zborník Slovenského národného múzea CXVII : Archeológia, 2023, č. 33, p. 233-251. (2022: 0.154 - SJR, Q2 - SJR). ISSN 1336-6637. <https://www.archeologickemuzeum.sk/archeologicke-muzeum/zbornik-on-line/2023-1/nove-zistenia-a-k-stredovekemu-mecu-z-gajar> (Európske fórum pre pokročilé postupy).Zodpovední pracovníci: Dr. Beronská, Dr. Dvorák.



## 7. Vedecko-organizačné a popularizačné aktivity

### 7.1. Vedecko-popularizačná činnosť

Tabuľka 7a Súhrnné počty vedecko-popularizačných činností organizácie SAV

Typ	Počet	Typ	Počet	Typ	Počet
prednášky/besedy	5	tlač	3	TV	1
rozhlas	3	internet	14	exkurzie	2
publikácie	0	multimediálne nosiče	1	dokumentárne filmy	0
iné	16				

### 7.2. Vedecko-organizačná činnosť

Tabuľka 7b Vedecko-organizačná činnosť

Názov podujatia	Domáca/ medzinárodná	Miesto	Dátum konania	Počet účastníkov
TEM/STEM seminár 2023	domáca	ÚMMS SAV, v.v.i., Bratislava	28.2.-8.3.2023	10
4. Strategický seminár na podporu spolupráce medzi akadémiou, univerzitami a priemyslom	domáca	ÚMMS SAV, v.v.i., Bratislava	16.5.-16.5.2023	40
Kolokvium pri príležitosti 70. výročia ÚMMS SAV, v.v.i.	domáca	Ústav materiálov a mechaniky strojov SAV, v.v.i., Bratislava, Slovensko	8.12.-18.12.2023	70
Medzinárodná konferencia MATRIB 2023 (materiály, tribológia, recyklácia)	medzinárodná	Vela Luka, Chorvátsko	29.6.-1.7.2023	50
MTSM 2023 - 12. Medzinárodná konferencia Strojárske technológie a konštrukčné materiály 2023	medzinárodná	FESB University of Split, Croatia	21.9.-22.9.2023	40
5. Interaktívny seminár transferu technológií FIT-4-NMP	medzinárodná	Ústav materiálov a mechaniky strojov SAV, v.v.i., Bratislava, Slovensko	26.10.-27.10.2023	30
14. Medzinárodná konferencia Konštrukčné materiály 2023	medzinárodná	ÚMMS SAV, v.v.i., Bratislava	14.11.-14.11.2023	20

### 7.3. Účasť na výstavách

### 7.4. Účasť v programových a organizačných výboroch národných konferencií

Tabuľka 7c Programové a organizačné výbory národných konferencií

Meno pracovníka	Programový	Organizačný	Programový i organizačný
-----------------	------------	-------------	--------------------------

Múčková Silvia	0	2	0
Nagy Štefan	0	0	1
Nosko Martin	1	0	1
Opáľková Šišková Alena	0	3	0
<b>Spolu</b>	1	5	2

## 7.5. Členstvo v redakčných radách časopisov

Ing. Martin Balog, PhD.

Powder Metallurgy (funkcia: člen)

doc. Ing. Erika Hodúlova, PhD.

Welding in the World (funkcia: člen)

Ing. Jaroslav Kováčik, PhD.

Metallic Foams (funkcia: editor in chief)

ZVÁRANIE-SVAŘOVÁNÍ (funkcia: člen redakčnej rady)

Ing. Juraj Lapin, DrSc.

Acta Metallurgica Slovaca (funkcia: člen)

Kovové Materiály-Metallic Materials (funkcia: hlavný redaktor)

Ing. Peter Múčka, CSc.

Shock and Vibration (funkcia: člen)

Ing. Andrej Opálek, PhD.

Powder Metallurgy Progress (funkcia: člen)

Ing. Alena Opáľková Šišková, PhD.

Materials (funkcia: člen tématického poradného panelu)

Ing. Ľubomír Orovčík, PhD.

Metallic Foams (funkcia: editor)

Ing. František Šimančík, PhD.

Kovové materiály - Metallic Materials (funkcia: člen)

Powder Metallurgy (funkcia: člen)

Powder Metallurgy Progress (funkcia: člen edičnej rady)

Zváranie - Svařování (funkcia: člen)

## 7.6. Činnosť v domácich vedeckých spoločnostiach

Ing. Nad'a Beronská, PhD.

Spoločnosť pre nové materiály a technológie (funkcia: člen)  
Vedecká spoločnosť pre náuku o kovoch pri SAV (funkcia: člen)

Ing. Tomáš Dvorák, PhD.

Spoločnosť pre nové materiály a technológie (funkcia: člen kontrolnej komisie)

Ing. Karol Iždinský, CSc.

Spoločnosť pre nové materiály a technológie (funkcia: podpredseda)  
Vedecká spoločnosť pre náuku o kovoch pri SAV (funkcia: člen)

Dr. Ing. Jaroslav Jerz

Vedecká spoločnosť pre náuku o kovoch pri SAV (funkcia: štatutár - hospodár)

Ing. Jaroslav Kováčik, PhD.

Spoločnosť pre nové materiály a technológie (funkcia: hlavný kontrolór)

Ing. Juraj Lapin, DrSc.

Vedecká spoločnosť pre náuku o kovoch pri SAV (funkcia: člen)

Ing. Štefan Nagy, PhD.

Spoločnosť pre nové materiály a technológie (funkcia: člen)

Mgr. Veronika Nagy Trembošová, PhD.

Spoločnosť pre nové materiály a technológie (funkcia: člen)

Ing. Martin Nosko, PhD.

Spoločnosť pre nové materiály a technológie (funkcia: podpredseda riadiaceho výboru)

Ing. Andrej Opálek, PhD.

Spoločnosť pre nové materiály a technológie (funkcia: člen)

Ing. Alena Opáľková Šišková, PhD.

Spoločnosť pre nové materiály a technológie (funkcia: hospodár)

Ing. Ľubomír Orovčík, PhD.

Spoločnosť pre nové materiály a technológie (funkcia: člen)

Ing. Peter Oslanec, PhD.

Spoločnosť pre nové materiály a technológie (funkcia: člen riadiaceho výboru)

Ing. František Simančík, PhD.

Vedecká spoločnosť pre náuku o kovoch pri SAV (funkcia: člen)

Mgr. art. Andrej Štafura, PhD.

Hudobný fond (funkcia: člen)

Slovenská akustická spoločnosť pri SAV (funkcia: člen)

Slovenská muzikologická asociácia (funkcia: člen)

Ing. Pavol Štefánik, CSc.

Vedecká spoločnosť pre náuku o kovoch pri SAV (funkcia: člen)

## 7.7. Iné dôležité informácie o vedecko-organizačných a popularizačných aktivitách

### **PROPAGAČNÉ AKTIVITY 2023:**

1. **Sladká hravá veda na Smolenickom zámku** / Sweet playful science at Smolenice Castle", **4. 3. 2023** (Múčková, Štěpánek, Opálek). V rámci marca - mesiaca knihy sa na Smolenickom zámku v spolupráci s ÚMMS SAV, v.v.i., a ďalšími dvoma ústavmi konal prvý ročník rodinného podujatia "Sladká hravá veda". Malí ale aj veľkí nadšenci pre vedu si počas celého dňa mohli na jednotlivých vedeckých stanovištiach na vlastnej koži vyskúšať rôzne pokusy. ÚMMS SAV, v. v. i. predviedol „Zázračnú továreň na cukríky.“ Cukríky si deti mohli vylisovať sami a tak si mohli vyskúšať, ako v skutočnosti prebieha proces lisovania kovového prášku, s ktorým pracujeme a ako týmto spôsobom vyrábame kovové produkty. Naš vedecký stánok sa tešil enormnému záujmu detí, ktoré nebanovali čakať desiatky minút, kým sa dostali k našej cukríkovej továrni a mohli vytvoriť „zázrak“ vlastnými rukami. Ďalšou vedeckou ukážkou ÚMMS SAV bolo Charpyho kladivo, na ktorom sa testovala húževnatosť materiálov a množstvo energie, ktoré je potrebné na ich prelomenie. Počas tejto soboty sa prišlo vedecky inšpirovať **1600 účastníkov**.

2. **Exkurzia pre študentov druhého ročníka bakalárskeho štúdia na Technickej univerzite v Košiciach, 4. 4. 2023** (Dragošek, Kuriš). Školské exkurzie sú skvelou príležitosťou pre študentov pre zoznámenie sa s rôznymi vedeckými disciplínami a praktickými aplikáciami vedy v reálnom svete. Jedna z takýchto exkurzií sa konala aj na našom detašovanom pracovisku INOVAL v Ladomerskej Vieske. Študenti druhého ročníka bakalárskeho štúdia na TUKE, sa mali možnosť stretnúť s našimi odborníkmi a dozvedieť sa viac o vedeckých metódach a technikách, ktoré sa na našom pracovisku používajú a získať tak lepšie poznatky o vedeckom výskume na Slovensku. V súčasnosti sa pri návštevách, či už študentov alebo aj priemyselných partnerov, často stretávame s pozitívnymi reakciami na našu adresu, resp. na naše odborné a technické možnosti pri riešení mnohých, pre našich partnerov zdanlivo neriešiteľných, problémov, s ktorými im následne pomáhame. Preto každú návštevu študentov vnímame ako dôležitú, nakoľko je to príležitosť pre predstavenie nášho vybavenia, aktivít, projektov a zároveň sa dostávame do povedomia mladých ľudí. Veľa študentov má totiž už počas štúdia skúsenosti s tým, aké je niekedy náročné dostať sa k špecializovanému laboratórnemu vybaveniu, ktoré potrebujú pre účely školských experimentov a analýz, resp. počas vypracovávania záverečných prác. Vďaka exkurzii si mohli vyskúšať rôzne práce v laboratóriách a zistiť, ktoré oblasti by mohli byť pre nich do budúcnosti zaujímavé. Veríme, že reálna ukážka vedeckého pracoviska a vedy v priamom prenose môže byť inšpiratívna, alebo až kľúčová, pri rozhodovaní sa o budúcej kariére v oblasti vedy a techniky a pomôže povzbudiť záujem študentov o vedecké štúdium.

3. **Mladý technik**, Centrum voľného času Žiar nad Hronom, **17. 5. 2023** (Dragošek, Škrobán). Súťaž zameraná na tvorivosť a technické zručnosti detí v rôznych vekových kategóriách je súčasťou

projektu ProTech od začiatku jeho realizácie. Ten bol spustený v roku 2006. Každý školský rok si deti pripravujú svoje výrobky, ktoré sú rozdelené podľa použitého materiálu do niekoľkých skupín. Mladý technik je súťaž určená pre jednotlivcov, kolektív a pre dieťa s rodičom, a to vo veku do 6 a 10 rokov a deti od 10 do 15 rokov. Súťaží sa v kategóriách stavebnicové práce, lego stavby, výrobky z dreva, z papiera, kartónu, kovu, modelárske výtvyry, technická hračka, čiže zlepšováky, ktoré môžu slúžiť ako technická učebná pomôcka, skladanie origami a poslednou kategóriou bola technická úloha, resp. zadanie pre žiakov II. stupňa základných škôl. Okrem vyhodnotenia najlepších prác v každej kategórii boli odovzdané aj špeciálne ocenenia, a to pre najlepšiu školu v technickej oblasti, najlepšieho žiaka alebo kolektív, ktorý získal titul Mini technik, Junior technik a Mladý technik, tiež za inovatívny prístup pedagóga v oblasti rozvoja technickej tvorivosti. Práce a výrobky detí hodnotila odborná porota, v ktorej boli odborníci Lukáš Dragošek a Milan Škrobán z vedeckého pracoviska Ústavu materiálov a mechaniky strojov SAV, v. v. i. – INOVAL v Žiari nad Hronom.

**4. Veľtrh Vědy / Science Fair in Prague, 8. -10. 6. 2023** (Múčková, Štěpánek, Hodúlová, Orovčík). V roku 2023 sme mali tú česť a potešenie sa opäť zúčastniť Vedeckého veľtrhu v Prahe, ktorý sa konal na výstavisku v Letňanoch. Bol to neuveriteľne inšpiratívny zážitok, pretože sa tu zišlo veľa talentovaných výskumníkov, vedeckých tímov a inovatívnych spoločností, ktoré prezentovali svoj výskum a vedecké projekty. ÚMMS SAV, v. v. i. na veľtrhu prezentoval návštevníkom Candy pow(d)er manufacture, cukrovú manufaktúru, ktorou hravou formou demonštroval proces práškovej metalurgie. Oficiálne štatistiky hovoria, že na veľtrh zavítalo **50 000 návštevníkov**.

**5. Víkend so SAV, 23. – 24. 6. 2023**, Bratislava (Múčková, Štěpánek, Hodúlová, Kopčanová, Čavojský, Orovčík, Kuriš, Dragošek, Opálková Šišková, Opálek, Púpala, Karaffa, Hájovská, Ulybkina, Canturk, Nosko). Slovenská akadémia vied tento rok oslávila svoje 70. výročie a podujatie Víkend so SAV bolo darčekom akadémie pre všetkých fanúšikov vedy a výskumu. Počas víkendu navštívilo stánky SAV cca **10 000 návštevníkov**. ÚMMS SAV, v.v.i., prezentoval okrem výsledkov vedeckého výskumu, ktorý prebieha na našom ústave, napríklad aj proces výroby a produkty z penového hliníka alebo vývoj supravodiča na báze MgB<sub>2</sub> s plášťom na báze Al, aj proces práškovej metalurgie hravou formou pomocou našej „zázračnej“ cukrovej manufaktúry. Malí nádejní vedci si mohli v cukrovom lise vylišovať z farebného cukru cukrík, teda práškový výlisok, následne si ho, tí trpezlivejší, mohli aj spieť v pripravenej piecke. Následne po schladnutí výrobku, mohli zistiť ako sa zmenila forma a štruktúra materiálu, resp. prečo a v akých prípadoch je tento proces výroby produktov vhodný.

**6. Letná škola mladých vedcov 2023 / Summer School of Young Scientists 2023 v Bratislave, 17. – 21. 7. 2023** (Beronská, Kopčanová, Hodúlová, Múčková, Opálková Šišková, Nosko). Hlavným cieľom letnej školy mladých vedcov je najmä zábavnou formou rozšíriť znalosti žiakov a žiačok vo vekovej kategórii 12 – 17 rokov a odovzdať im praktické zručnosti z oblasti biológie, fyziky a chémie. V roku 2023 sa zúčastnilo LŠMV **36 chlapcov a dievčat z celého Slovenska**. V roku 2023 sme si na ÚMMS SAV, v.v.i. vybrali až štyroch vedychtivých študentov, ktorí celý týždeň spoznávali materiálový výskum kovových mincí a jeho úskalí. Začali pekne od začiatku, a to naštudovaním histórie mincí. Následne sa pustili do skúmania materiálov vybraných euromincí a českých mincí. Pozorovali vlastnosti jednotlivých materiálov a ich chemické zloženie pomocou viacerých analýz, napr. chemickou a termickou analýzou. Ďalej museli študenti zvládnuť metalografickú prípravu vzoriek, čo znamenalo rezanie mincí, zalievanie v lise, brúsenie či leptanie, čo im následne umožnilo nazrieť hlbšie do štruktúry materiálu. Mikroštruktúru vzoriek pozorovali pomocou svetelného a elektrónového mikroskopu. Mladí vedci si všetky nadobudnuté poznatky a závery skúmania dôkladne značili, pretože na konci týždňa všetky vedomosti a skúsenosti preniesli na poster, ktorý odprezentovali rodičom a ostatným účastníkom letnej školy na záverečnom ceremoniály.

**7. Európska noc výskumníkov 2023/ European Researchers Night 2023.** Príprava vedeckého kuriéra - FYZIKA (Dvorak, Múčková, Opálková Šišková). Pre Vedeckého kuriéra - Fyzika, ktorý je aktivitou Európskej noci výskumníkov, pripravil ÚMMS SAV, v.v.i. pre 100 prihlásených škôl balíčky s pokusmi pre žiakov druhého stupňa ZŠ.

Študenti mali v balíčkoch pomôcky na vedecké experimenty, ktoré im prostredníctvom zážitkového vzdelávania pomohli preniknúť do tajomstiev vody. Na hodine fyziky vyskúšali, že voda, zdanlivo jednoduchá látka, môže mať jedinečné vlastnosti a širokú škálu fyzikálnych zákonitostí. Zisťovali, či napríklad pomocou zníženia povrchového napätia je možné nezvyčajné ohnutie prúdu tečúcej vody, alebo, či je možné donútiť vodu "ísť" do kopca.

**8. Deň techniky**, Súkromná stredná odborná škola technická v Žiari nad Hronom, **18. 10. 2023** (Dragošek). Cieľom podujatia je motivovať mladú generáciu k štúdiu technických odborov a ukázať im že táto oblasť je nie len výzvou, ale aj nekonečným zdrojom príležitostí a inovácií, ktoré môžu viesť k tvorbe technológií alebo objavom, ktoré majú pozitívny vplyv na spoločnosť ako celok. Na podujatí sa predstavili viaceré technologické a strojárenské spoločnosti a školy z okolia, a preto naši kolegovia z detašovaného pracoviska Inoval na tejto akcii nemohli chýbať. Študentom, ktorí boli prevažne zo základných škôl, demonštrovali výrobu penového hliníka a produkty z neho, vývoj tepelných batérií a využitie odpadového tepla, na ktoré sa pracovisko zameriava a ktoré sú témami technologického vývoja a aplikovaného výskumu na tomto pracovisku.

**9. Nájdi v sebe vedca** / Find a scientist in yourself, **7. 11. 2023** (Múčková, Hodúlová, Kopčanová, Orovčík, Kamyshnykova, Opálek). Na ÚMMS SAV, v.v.i. v rámci akcie "Nájdi v sebe vedca", ktorú ústav organizoval pri príležitosti Týždňa vedy a techniky sme privítali **piatich študentov** zo Spojenej školy na Novohradskej ulici v Bratislave, ktorí sú nadšenci pre prírodné vedy, riešitelia olympiád a účastníci chemických krúžkov, mali jedinečnú príležitosť experimentovať a zažiť radosť z objavov v reálnom svete vedy. Po úvodnej prednáške o kovoch, ktorá ich zoznámila s kovmi po teoretickej stránke, sa študenti pod dohľadom pani doc. Eriky Hodúlovej vrhli na praktické overenie teoretických poznatkov v našich laboratóriách. Meraniami fyzikálnych vlastností kovov zisťovali rozdiely medzi čistými kovmi a zliatinami a ich mikroskopickú štruktúru. Názornou demonštráciou tepelných vlastností materiálov bola ukážka vypeňovania hliníka. Spôsob výroby penového hliníka je jednoduchý a pripomína prípravu kysnutého koláča. Podobne ako v koláči je pórovitá štruktúra len vo vnútri, na povrchu si materiál zachováva kompaktnú hliníkovú vrstvu. V poslednej časti tohto vedeckého dňa sme umožnili študentom nazrieť aj do tajov nášho vodíkového laboratória, kde mohli vidieť moderné prístroje na deštruktívne a nedeštruktívne metódy skúšania a hodnotenia materiálov.

**10. Kočovné laboratórium** / Nomadic laboratory, **9. 11. 2023** (Hodúlová, Dvorák, Opáľková Šišková). Počas týždňa vedy a techniky sa vedci z Ústavu materiálov a mechaniky strojov SAV, v. v. i. presunuli na ZŠ s MŠ Za kasárňou, kde triedu 4.C premenili na provizórne vedecké laboratórium. Vedcami sa stalo **25 žiakov** spomenutej školy, ktorí experimentovali pod vedením vedeckých pracovníkov. Vedecké ukážky prebiehali v piatich skupinkách, v ktorých žiaci interaktívne spoznávali javy a súbory javov, s ktorými prichádzame do styku denno-denne ako magnetizmus, tlak, podtlak a tiež si žiaci vyskúšali ako funguje hydraulika a naučili sa kde všade sa využíva.

**11. Konferencia Kreatívna veda pre učiteľov prírodovedných predmetov** / Conference Creative Science for Teachers, **22. 11. 2023** (Nosko, Múčková, Dvorák, Opáľková Šišková). Kolektív vedcov a vedkýň zo štyroch ústavov Slovenskej akadémie vied (ÚMMS SAV, v. v. i., Úpo SAV, v. v. i., ChÚ SAV, v. v. i. a ÚVS CEM, SAV, v. v. i.) v tomto školskom roku realizuje už druhý ročník vzdelávacieho programu: Systémový program pre komplexné poznanie a kritické myslenie formou zážitkového vzdelávania. Do základných škôl prináša zážitkové vzdelávanie v predmetoch fyzika, chémia, biológia a technická výchova, prostredníctvom experimentálnych setov, ktoré vznikajú v súlade so štátnym vzdelávacím programom a osnovami v daných predmetoch. V súčasnosti sa program realizuje v 6. ročníku, no autori programu plánujú jeho rozšírenie na vyššie ročníky. Pri tejto príležitosti sa 22. novembra 2023 uskutočnila neformálna konferencia venovaná pedagogickej obci s cieľom výmeny skúseností a rozšírenia povedomia o programe medzi ďalšie školy. Konferencie sa zúčastnilo **24 učiteľov a učiteľiek z celého Slovenska**, kde niektorí mali možnosť podeliť sa o svoje skúsenosti s programom a navrhnúť vylepšenia a niektorí sa oboznámili s novým programom, ktorý si môžu implementovať na školách s podporou MŠVVaŠ SR.

**12. Mladá nádej slovenskej vedy** / The young hope of slovak science (organizované

predsedníctvom pre úspešných súťažiacich z AMAVET a SOČ), **5. - 7. 12. 2023**, Smolenice. (Nosko, Štěpánek, Opálková Šišková). V KC SAV Smolenice sa uskutočnila konferencia „Mladá nádej slovenskej vedy“. Pozvánku na konferenciu dostalo **48 študentov a študentiek gymnázií a stredných škôl z celého Slovenska**, ktorí v roku 2023 uspeli na prehliadke Stredoškolská odborná činnosť a na Festivale vedy a techniky AMAVET. Mnohí z nich reprezentovali Slovensko aj na medzinárodných kolách v zahraničí, odkiaľ priniesli aj medaily, a preto sa akadémia rozhodla venovať týmto žiakom špeciálnu pozornosť. Odmenou za ich úspešnosť bol pobyt na zámku spojený s možnosťou networkingu so slovenskými vedcami zo Slovenskej akadémie vied a odprezentovania svojich projektov pred týmito odborníkmi, ktorí im poskytnú odborný feedback a rady do budúcnosti. Martin Nosko a Matej Štěpánek boli súčasťou odbornej skupiny: fyzika, informatika a matematika a Alena Opálková Šišková bola súčasťou odbornej skupiny pre chémiu a biológiu.

#### **ŠTUDENTI:**

1. Vedenie študenta **Miroslava Zelinu**, študenta Strojníckej fakulty STU v Bratislave. Od júna 2023 začal svoju stáž pod dohľadom Dr. Eriky Hodúlovej, od októbra 2023 pokračoval v stáži pod vedením Dr. Petra Krížika.

2. **Sofie Ercsenyovej** na letnej stáži. Študentka 1. ročníka gymnázia Tilgnerová (Karlova Ves, Bratislava), od 2. 9. 2023 a trvá, rozsah v roku 2023 - **12 hodín**. Príprava na AMAVET 2024. (Alena Opálková Šišková).

## 8. Aktivity pre Národnú radu SR, vládu SR, ústredné orgány štátnej správy SR a iné inštitúcie

### 8.1. Členstvo v poradných zboroch vlády SR, Národnej rady SR, ministerstiev SR, orgánoch EÚ, EP, NATO a pod.

Tabuľka 8a Členstvo v poradných zboroch Národnej rady SR, vlády SR, ministerstiev SR, orgánoch EÚ, EP, NATO a pod.

Meno pracovníka	Názov orgánu	Funkcia
Ing. Juraj Lapin, DrSc.	Medzirezortná Komisia pre kozmické aktivity v SR	člen vedeckej rady
Ing. Martin Nosko, PhD.	European Lightweightning Network - ELN	člen
	Koordinovaný plán pre pokročilé materiály - AMI 2030	člen - národný delegát
Ing. František Simančík, PhD.	Komisia na hodnotenie žiadosti o stimuly na výskum a vývoj pri MŠVVaŠ SR	člen
	Zväz strojárskoho priemyslu	člen dozornej rady
	Zväz automobilového priemyslu SR ZAP	člen komisie pre výskum a vývoj
	Národná rada pre produktivitu SR	člen
	EASAC – pracovná skupina pre dekarbonizáciu budov	delegát za SAV
	MIRRI - komisia pre prípravu zákona o inováciách	delegát za SAV
	Národné centrum transferu technológií NCTT	delegát za SAV
	Úrad priemyselného vlastníctva SR - komisia pre prípravu národnej stratégie ochrany DV	delegát za SAV
	Rada vlády pre vedu, techniku a inovácie	člen

### 8.2. Expertízna činnosť a iné služby pre štátnu správu a samosprávy

### 8.3. Členstvo v radách štátnych programov a podprogramov ŠPVV a ŠO

Tabuľka 8b Členstvo v radách štátnych programov a podprogramov ŠPVV a ŠO

Meno pracovníka	Názov orgánu	Funkcia
Ing. Peter Múčka, CSc.	Agentúra pre podporu výskumu a vývoja	Člen Rady pre technické vedy
Ing. František Simančík, PhD.	SK3: Stála komisia pre RIS3	Koordinátor-vizionár domény Priemysel pre 21 storočie

### 8.4. Prehľad aktuálnych spoločenských problémov, ktoré riešilo pracovisko v spolupráci s Kanceláriou prezidenta SR, s vládnymi a parlamentnými orgánmi alebo pre ich potrebu



## **9. Aktivity v orgánoch SAV**

### **9.1. Členstvo vo Výbore Snemu SAV**

### **9.2. Členstvo v Predsedníctve SAV a vo Vedeckej rade SAV**

Ing. František Simančík, PhD.

- člen Predsedníctva SAV pre 1. oddelenie vied
- člen Vedeckej rady SAV

### **9.3. Členstvo v komisiách SAV**

Ing. Juraj Lapin, DrSc.

- Komisia pre posudzovanie vedeckej kvalifikácie (člen)
- Komisia SAV pre vyhodnocovanie medzinárodných projektov (člen)

Ing. Martin Nosko, PhD.

- Komisia SAV pre spoluprácu s vedeckými spoločnosťami (člen)

Ing. František Simančík, PhD.

- Dislokačná komisia SAV (člen)
- Komisia pre stratégiu rozvoja SAV (predseda)
- Komisia pre transformáciu SAV (člen)
- Komisia SAV pre ekonomické otázky (člen)

### **9.4. Členstvo v orgánoch VEGA**

Ing. Martin Nosko, PhD.

- KOMISIA VEGA č. 7 (predseda)

RNDr. Tatiana Pelachová, PhD.

- KOMISIA VEGA Č. 7 (člen)

## 10. Starostlivosť o ľudské zdroje, rodovú rovnosť, pracovné a sociálne podmienky zamestnancov a uplatňovanie ich práv

### 10.1. Uplatňovanie princípov stratégie ľudských zdrojov HRS4R

V oblasti uplatňovania princípov stratégie ľudských zdrojov budeme postupovať v súlade s Akčným plánom Predsedníctva SAV na rok 2024. Momentálne sa na ústave snažíme riadiť Odporúčaniami Európskej komisie pre členské štáty EU z 11. marca 2005, ktoré sa týkajú Európskej charty výskumných pracovníkov a Kódexu správania pre nábor výskumných pracovníkov. ([https://euraxess.ec.europa.eu/sites/default/files/brochures/kina21620b9c\\_sk.pdf](https://euraxess.ec.europa.eu/sites/default/files/brochures/kina21620b9c_sk.pdf)). Jedná sa najmä o oblasti:

- Slobody výskumu
- Etických zásad
- Profesionálnej zodpovednosti
- Profesionálneho postoja
- Zodpovednosti
- Správneho postupu vo výskume
- Šírenia a využívania výsledkov
- Zapojenia verejnosti
- Povinnosťami spojenými s kontrolou a riadením
- Profesionálneho rozvoja

Väčšinou oblastí sme sa riadili prirodzene doposiaľ vyplývajúc so smernice SAV, **zákona o SAV – toto bude treba pozrieť v zákone o SAV, doposiaľ**, v niektorých oblastiach napr. „Šírenia a využívania výsledkov a Zapojenie verejnosti“ aktívne budujeme systém už od roku 2022, pričom sme vytvorili pre túto oblasť pracovné miesto. V niektorých napr. Povinnosťami spojenými s kontrolou a riadením Profesionálneho rozvoja sme v roku 2023 vypracovali novú smernicu kvality PhD. štúdia (prijatá bude po prediskutovaní vo vedeckej rade v roku 2024), ktorá zohľadňuje hlavne kontrolu riadenia a profesionálny rozvoj. V oblasti hodnotenia vedeckých pracovníkov sme začali v roku 2023 intenzívnu diskusiu s Vedeckou radou, ktorá by mala pristúpiť k hodnoteniu vedeckých pracovníkov v súlade so Zákonom č. 243/2017 Z. z. o verejnej výskumnej inštitúcii, pričom cieľom je efektívne využívať schopnosti a zručnosti vedeckých pracovníkov s ohľadom na ich kariérny rast a potenciál prínosu pre ÚMMS SAV, v. v. i.

*Uvedte stručnú charakteristiku a hodnotenie aktivít v oblasti HRS4R.*

### 10.2. Informácie o aktivitách súvisiacich s uplatňovaním princípov rodovej rovnosti

Ústav materiálov a mechaniky strojov SAV, v.v.i. plne podporuje rovnaké pracovné možnosti kariérneho rastu pre mužov a ženy na ústave. ÚMMS SAV, v. v. i. sa plne stotožňuje s prijatím plánu rodovej rovnosti na úrovni SAV. V roku 2022 bol plán rodovej rovnosti implementovaný aj na ÚMMS SAV, v. v. i. a sú prijaté opatrenia na ľahšie sprístupnenie kariérneho rastu žien. Opatrenia sú implementované aj do kolektívnej zmluvy ZO OZ ÚMMS SAV, v. v. i.

*Stručné hodnotenie stavu uplatňovania princípov rodovej rovnosti v organizácii, súvisiace aktivity a opatrenia, návrhy na aktualizáciu Plánu rodovej rovnosti SAV.*

#### 10.2.1. Rodová skladba hlavných riešiteľov (vedúcich) projektov

*Prípadný stručný komentár ako úvod (nepovinný).*

Tabuľka 10a Rodová skladba hlavných riešiteľov domácich projektov

ŠTRUKTÚRA PROJEKTOV	Organizácia SAV je nositeľom projektu			Organizácia SAV je zmluvným partnerom		
	Počet	Hlavný riešiteľ		Počet	Hlavný riešiteľ za organizáciu	
		Muž	Žena		Muž	Žena
<b>1. Projekty VEGA</b>	9	7	2	1	1	0
<b>2. Projekty APVV</b>	5	2	3	2	1	1
<b>3. Projekty EŠIF/OP ŠF, Plán obnovy EÚ</b>	1	1	0	2	2	0
<b>4. Projekty SASPRO, MoRePro, IMPULZ</b>	0	0	0	0	0	0
<b>5. Iné projekty (FM EHP, Vedecko-technické projekty, na objednávku rezortov a pod.)</b>	4	4	0	0	0	0

Tabuľka 10b Rodová skladba hlavných riešiteľov medzinárodných projektov

ŠTRUKTÚRA PROJEKTOV	Organizácia SAV je nositeľom projektu			Organizácia SAV je zmluvným partnerom		
	Počet	Hlavný riešiteľ		Počet	Hlavný riešiteľ za organizáciu	
		Muž	Žena		Muž	Žena
<b>1. Projekty Horizont 2020 a Horizont Európa</b>	0	0	0	1	1	0
<b>2. Projekty ERA.NET, ESA, JRP</b>	1	0	1	0	0	0
<b>3. Projekty COST</b>	0	0	0	12	7	5
<b>4. Projekty EUREKA, NATO, UNESCO, CERN, IAEA, IVF, ERDF a iné</b>	0	0	0	0	0	0
<b>5. Projekty v rámci medzivládnych dohôd</b>	0	0	0	0	0	0

<b>6. Bilaterálne projekty MAD, Mobility, Open Mobility</b>	1	1	0	0	0	0
<b>7. Bilaterálne projekty ostatné</b>	0	0	0	0	0	0
<b>8. Podpora MVTS z národných zdrojov (SAV, APVV a iné)</b>	0	0	0	0	0	0
<b>9. SAS-UPJŠ ERC Visiting Fellowship Grants</b>	0	0	0	0	0	0
<b>10. Iné projekty</b>	1	0	1	0	0	0

### 10.2.2. Výskum zameraný na rodovú problematiku

Nevenujeme sa výskumu zameraného na rodovú problematiku.

*Uved'te stručné, základné informácie o projektoch orientovaných na rodovú problematiku, ak organizácia takýto výskum realizuje. Informácie o financovaní a výsledkoch takýchto projektov sa nachádzajú v kapitole 2 a v prílohe A-3.*

### 10.3. Informácie o pracovných a sociálnych podmienkach zamestnancov a uplatňovaní ich práv

Pracovné a sociálne podmienky zamestnancov ÚMMS SAV, v. v. i. sa riadia vnútornými predpismi ústavu, ktoré sú vypracované v súlade s planými normami a zákonmi Slovenskej republiky (1/2023 Z. z., ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 311/2001 Z. z. Zákonník práce v znení neskorších predpisov, zákon č. 553/2003 Z. z. Zákon o odmeňovaní niektorých zamestnancov pri výkone práce vo verejnom záujme, zákon č. 243/2017 Z. z. o verejnej výskumnej inštitúcii a o zmene a doplnení niektorých zákonov, a pod.) a sú zverejnené na stránke ústavu. Jedná sa hlavne o Pracovný poriadok ÚMMS SAV, v. v. i.

(<http://www.umms.sav.sk/informacie-podla-zakona-c-243/2017-z-z-o-verejnej-vyskumnej-institucii/>).

*Uved'te stručné, základné informácie k problematike.*

## 11. Organizačné a právne zmeny v organizácii

### 11.1. Informácie o vnútorných organizačných zmenách

V priebehu roku 2023 došlo k zmene v personálnom odsadení na poste vedúceho Divízie vlastností materiálov a konštrukcií. Novou vedúcou je Ing. Kateryna Kamyshnykova, PhD. Taktiež došlo k zmene členov Správnej rady ÚMMS SAV, v. v. i. Novým členom správnej rady ÚMMS SAV, v. v. i. je Dr. Ing. František Simančík a novým garantom doktorandského štúdia je Ing. Martin Balog, PhD. Dôvodom bol náhly odchod kolegu Ing. Juraja Lapina DrSc., ktorý zastával všetky tri funkcie. V roku 2024 sa plánuje na ústave prijať nový organizačný poriadok, ktorý bude reflektovať súčasný stav na ústave ako aj potreby pre konkurencieschopný vedecký inštitút v rámci Európskeho priestoru.

*Uved'te stručné, základné informácie k problematike.*

### 11.2. Zmeny zakladacej listiny, vnútorných predpisov organizácie alebo zakladateľa

V roku 2023 sme prijali zmeny v zakladacej listine organizácie (ZL). Navrhované zmeny v ZL vyplývajú z novej smernice MŠVVaŠ SR č. 55/2022 o sústave odborov vedy a techniky a číselníku odborov vedy a techniky z 15. 9. 2020, ktorá nahradila Smernicu č. 27/2006-R z 21. 12. 2006.

Navrhnuté zmeny sa týkajú predovšetkým úpravy číselných kódov odborov vedy a techniky a úpravy slovných názvov odborov vedy a techniky podľa novej smernice MŠVVaŠ SR č. 55/2022.

**Pridané boli odbory vedy a techniky:** Obnoviteľné zdroje energie (020220), Uskladňovanie energie (aj pre strojárstvo) (020239) a Železné a neželezné kovy (020510).

**Vynechané boli odbory vedy a techniky:** Nanotechnológie (021100), Nanomateriály (021101) a Nanoprocesy (021102).

Navrhované zmeny boli prerokované a schválené správnou radou organizácie a podporené stanoviskami vedeckej a dozornej rady organizácie.

*Uved'te stručné, základné informácie k problematike.*

## 12. Činnosť knižnično-informačného pracoviska organizácie

### 12.1. Knižničný fond

Tabuľka 12a Knižničný fond

<b>Knižničné jednotky spolu</b>		7084
z toho	knihy a zviazané periodiká	4679
	audiovizuálne dokumenty	0
	elektronické dokumenty (vrátane digitálnych)	0
	mikroformy	0
	iné špeciálne dokumenty - dizertácie, výskumné správy	2405
	Rukopisy, vzácne tlače	0
Počet titulov dochádzajúcich periodík		3
z toho zahraničné periodiká		0
Ročný prírastok knižničných jednotiek		2
v tom	kúpou	0
	darom	2
	výmenou	0
	bezodplatným prevodom	0
	náhradou	0
Úbytky knižničných jednotiek		0
Knižničné jednotky spracované automatizovane		3684

Výraz „**v tom**“ označuje úplné (vyčerpávajúce) údaje, ktorých súčet sa musí rovnať údaju v riadku „spolu“, čiže nadradenému riadku.

Výraz „**z toho**“ označuje neúplné (výberové) údaje, ktorých súčet sa nemusí rovnať údaju v riadku „spolu“.

### 12.2. Výpožičky a služby

Tabuľka 12b Výpožičky a služby

<b>Výpožičky spolu (riadok 1)</b>		833
v tom z r. 1	prezenčné výpožičky	0
	absenčné výpožičky	833
v tom z r. 1	odborná literatúra pre dospelých	833
	výpožičky periodík	5
MVS iným knižniciam		0
MVS z iných knižníc		0
MMVS iným knižniciam		0
MMVS z iných knižníc		0
Počet vypracovaných bibliografií		0

Počet vypracovaných rešerší	0
-----------------------------	---

### 12.3. Používatelia

Tabuľka 12c Používatelia

Registrovaní používatelia	54
Návštevníci knižnice spolu (bez návštevníkov podujatí)	18

### 12.4. Iné údaje

Tabuľka 12d Iné údaje

On-line katalóg knižnice na internete ( 1=áno, 0=nie)	0
Náklady na nákup knižničného fondu v €	0

### 12.5. Iné informácie o knižničnej činnosti

Knižnica je zameraná na vedeckovýskumné a vzdelávacie knižnično-informačné potreby ústavu. Je špecializovaná na oblasť materiálového výskumu, aplikovanej mechaniky a príbuzných odborov. Okrem základných výpožičných služieb z vlastných knižničných fondov, knižnica podľa potreby spolupracuje s Ústrednou knižnicou SAV pri zabezpečovaní prístupu do elektronických databáz plných textov periodických a neperiodických publikácií a bibliografických databáz. Knižnica vedie evidenciu publikačnej činnosti pracovníkov v zmysle internej smernice ÚMMS SAV, v. v. i., súčasne publikačnú činnosť a citačné ohlasy autorov eviduje v elektronickom systéme Ústrednej knižnice SAV. Knižnica v roku 2023 sprístupňuje katalóg knižničných dokumentov v ústavnom intranete. Začala sa revízia knižničných jednotiek. Počet pracovníkov knižnice v roku 2023 bol **0,4**.

### **13. Nadácie a fondy pri organizácii**



## 14. Realizácia Koncepcie dlhodobého rozvoja a Akčného plánu organizácie

### 14.1. Odporúčania z posledného pravidelného (akreditačného) hodnotenia organizácií SAV

Počas posledného akreditačného obdobia sa na ústave zrealizovalo viacero zásadných krokov na zlepšenie riadenia kvality a prijali sa aj opatrenia odporúčané predchádzajúcim akreditačným panelom. Najdôležitejšími ukazovateľmi sú napríklad zvýšená publikačná aktivita a výrazný nárast citácií. Ústav bol v ostatnom hodnotenom období úspešný v národnom financovaní, avšak menej v rámci schém financovania EÚ, a to aj napriek opatreniam, ktoré boli implementované. Výsledky opatrení sa ukážu až v dlhodobom horizonte a panel vidí silný potenciál ústavu byť konkurencieschopným v programe Horizont Európa. Ústav má dôležitú spoločenskú a ekonomickú úlohu v regióne a je príkladom popularizačných a osvetových aktivít. Pokiaľ ide o výskumníkov na začiatku kariéry, doterajší výkon nie je optimálny, aj keď je to ovplyvnené aj vonkajšími faktormi, ktoré je potrebné riešiť v širšom rozsahu. Odporúčania akreditačného panelu sú nasledovné:

- Ústav by mal pokračovať vo formovaní svojej výskumnej štruktúry tak, aby umožňovala budovanie skupín kritického množstva so zameraním sa na perspektívne oblasti, v ktorých môže byť vplyv obzvlášť silný. Očakáva sa zvýšenie publikácií, citácií a pozvaných prednášok.
- Organizačná štruktúra ústavu by mala umožniť väčšiu flexibilitu pri formovaní, preskupovaní a preorientovaní výskumu. Jedným z možných nástrojov, ako to dosiahnuť, je vytvorenie výskumných skupín s personálom financovaným z konkurenčného financovania.
- Trend zabezpečiť aspoň 30% svojho rozpočtu externými zdrojmi je správny a stále má potenciál rastu naštartovaním viacerých priemyselných spoluprác a využitia možností financovania zo zdrojov EÚ.
- Panel vidí potenciál úspešnej účasti vo väčších (RIA/IA, ale aj IEC) projektoch v schémach Horizontu Európa a odporúča vedeniu ústavu, aby zvážilo ďalšie opatrenia na maximalizáciu výsledkov v tomto smere.
- Ústav by mal spolu s podobnými ústavmi SAV zvážiť prijatie nástrojov komerčného využitia vynálezov, ako je spin-off, aby sa využil potenciál aplikovaného výskumu.
- Panel ocenil príkladné popularizačné a osvetové aktivity ústavu ako nevyhnutné a odporúča k udržaniu ich úrovne a kvality aj v budúcnosti.
- Vedenie ústavu by malo zvážiť, či by bolo pridanie člena medzinárodného poradného orgánu z príslušného odvetvia prínosom.
- Počet postdoktorandov bol v hodnotenom období nižší ako optimálny, pričom niektorí zostali len niekoľko mesiacov. Tento problém by sa mal riešiť v nasledujúcom období.

### 14.2. Hlavné body Akčného plánu organizácie a stav ich plnenia

Ústav materiálov a mechaniky strojov v. v. i. schválil v roku 2022 akčný plán na roky 2022 – 2026, ktorý reflektuje problémy v nasledovných oblastiach:

- Globálna vízia
- Organizačná štruktúra
- Stabilné financovanie
- Kvalita ľudských zdrojov
- Efektívny systém riadenia
- Funkčná a aktuálna infraštruktúra
- Sociálna oblasť
- Iné

Kompletný Akčný plán ÚMMS SAV, v. v. i. je sprístupnený na webovej stránke ústavu. [http://www.umms.sav.sk/data/files/506\\_akcny-plan-umms-sav-v-v-i-2022-2026.pdf](http://www.umms.sav.sk/data/files/506_akcny-plan-umms-sav-v-v-i-2022-2026.pdf)

V roku 2023 sme sa v rámci plnenia akčného plánu zamerali:

- Napriek tomu, že bola v roku 2023 zriadená na odporúčanie Vedeckej rady ÚMMS SAV v. v. i. Komisia pre zmenu organizačného poriadku, ktorá má za úlohu do konca roku 2023 zmenu implementovať, nebolo v jej silách toto opatrenie zrealizovať. Téma sa následne prerokovala na správnej rade (12. zasadnutie Správnej rady ÚMMS SAV, v. v. i., z dňa 24. 11. 2023), pričom sme sa zaviazali predložiť návrh Organizačného poriadku ÚMMS SAV, v. v. i. do 31.1. 2024. Návrh bude diskutovaný najskôr so zástupcami grémia ústavu, vedeckej rady ako aj zástupcov odborov, následne aj s ostatnými vedeckými pracovníkmi ústavu. – BOD 1 a 2 odporúčania (kapitola 14.1.).
- V oblasti stabilného financovania sme pokračovali v trende nastavenom po minulé roky, pričom na ústave je nutné získať približne 30 % príjmov z mimorozpočtových zdrojov. V roku 2023 sa jednalo o čistý príjem na úrovni 209 881,40 EUR, čo predstavuje pokles o 32,97 % v porovnaní s minulým rokom a 25 % pokles oproti priemeru od roku 2016 do 2023. Jednalo sa hlavne o príjmy z pokračujúcej domácej a zahraničnej expertíznej činnosti, ako aj príjmy v oblasti materiálového poradenstva. Značným prínosom boli zdroje zo štrukturálnych fondov, ktoré boli v roku 2023 na úrovni 601 255,13 Eur. V roku 2024 bude nutné sledovať príjmy v súlade s plánom divízií, ako aj v súlade s odmeňovaním vedeckých pracovníkov, a v prípade nepriaznivého vývoja bude nutné pristúpiť k prehodnocovaniu Osobných príplatkov vedeckých pracovníkov podľa krytia vlastných zdrojov.
- V oblasti diverzifikácie príjmov sme sa v roku 2023 pokúsili intenzívnejšie zapojiť do projektov z Plánu obnovy a odolnosti SR, kde reflektujeme potrebu riešenia globálnych problémov. Podali sme 14 projektov v siedmych rôznych výzvach (Výzva 09I02-03-V02 /Opatrenie Investícia 2: Podpora spolupráce firiem, akademického sektora a organizácií výskumu a vývoja, Výzva 09I04-03-V02 / Opatrenie Investícia 4: Výskum a inovácie pre dekarbonizáciu ekonomiky, Výzva 09I03-03-V04 / Opatrenie Investícia3: Excelentná veda, Výzva: 09I01-03-V02 / Opatrenie Investícia 1: Podpora medzinárodnej spolupráce a zapájania sa do projektov Horizont Európa a EIT, Výzva 09I03-03-V02 /Opatrenie Investícia 3: Excelentná veda, Výzva 09I02-03-V01 / Opatrenie Investícia 2 Podpora spolupráce firiem, akademického sektora a organizácií výskumu a vývoja - Inovačné a transformačné konzorciá, Výzva 17I03-04-V01 / Opatrenie Investícia 3 Zapojenie sa do cezhraničných európskych projektov ("multi-country projects") vedúcich k budovaniu digitálnej ekonomiky). Pevne veríme, že sa nám podarí získať aspoň 30% z podaných projektov.
- V oblasti kvality ľudských zdrojov sme sa rozhodli presunúť kompetenciu hodnotenia vedeckých pracovníkov zo správnej na vedeckú radu ústavu, čo je plne v súlade so Zákom č. 243/2017 Z. z. o verejnej výskumnej inštitúcii, pričom sa bude klásť dôraz na ich prínos pre ústav ako aj na ich osobnostný rozvoj. Stále narážame na slabú proaktivitu vedeckých pracovníkov a neochotu väčšiny z nich vycestovať buď z rodinných dôvodov, alebo z dôvodu absencie jazykových znalostí do zahraničia, čo nás brzdí v rozvoji potrebných spoluprác pre získanie projektov v rámci programu Horizont Európa, kde máme podľa posledného hodnotenia silný potenciál (14.1. bod 4). Toto bude zohľadnené aj v návrhu nového Organizačného poriadku ÚMMS SAV v. v. i. s cieľom podporiť práve aktívne vedecké skupiny.
- V oblasti získavania PhD. študentov a v nadväznosti na uzatvorené zmluvy so Strojníckou fakultou TUKE a s Fakultou materiálov metalurgie a recyklácie TUKE, kde máme možnosť vypisovať dizertačné práce našich vedeckých pracovníkov, ako aj o prácu na spoločných vedeckých témach je nutné prehĺbiť spoluprácu z pasívneho vypisovania prác na aktívnu účasť vo výučbe. V tomto bode je nutné vypracovať plán aktivít na zazmluvnených pracoviskách, pričom je možné sa zapojiť do výučby na Strojníckej fakulte Technickej univerzity v Košiciach. V roku 2024 budeme pokračovať v rozvíjaní spoluprác podľa akčného plánu aj na ostatných univerzitách.
- V roku 2023 sa v rámci dohody z roku 2022 o intenzívnejšom prepojení našich pracovníkov pri vzdelávaní na MtF STU podarilo v rámci predmetu Pokročilé materiály odprezentovať témy, ktorým sa na ústave venujeme Bohužiaľ študentov na MtF STU je málo a teda nebolo

možné žiadneho prijať a šance na získanie študentov touto cestou sa ukazujú za neefektívne.

- V rámci efektívneho systému riadenia bola v súlade s akčným plánom organizácie zriadená pozícia internej a externej komunikácie a marketingu s dôrazom na propagáciu zamerania ústavu, jeho misií, cieľov a možností ako aj tém dizertačných prác a ich propagácie. V oblasti obstarávania tovarov a služieb nedošlo tak ako v roku 2022 ani v roku 2023 k zmene. Témou zaobstarávania tovarov a služieb sa bude Správna rada ÚMMS SAV, v. v. i. zaoberať aj počas roku 2024.
- V oblasti infraštruktúry sme strategicky v roku 2023 podporili rozvoj mikroskopie, nakoľko nie je možné napriek veľmi kvalitnému prístroju vyhovieť požiadavkám pozorovaní najnovším trendom hlavne v oblasti EBSD. Pre tento účel sme využili žiadosť z Plánu obnovy a odolnosti vo výzve 09I02-03-V02 / Opatrenie Investícia 2: Podpora spolupráce firiem, akademického sektora a organizácií výskumu a vývoja.
- V sociálnej oblasti sa v roku 2022 podarilo nastaviť systém štatútu home-officu a tvorivého voľna, ktoré bolo v roku 2023 intenzívne využívané a možno prispelo pozitívne aj k nárastu počtu publikácii. Témou na diskusiu začína byť tretí pilier, pričom treba zvážiť potenciálnu finančnú záťaž pre ústav.

#### **14.3. Aktualizácia Akčného plánu organizácie v roku 2023**

V roku 2023 sa neaktualizoval akčný plán. Jeho plné znenie je na webovej stránke ÚMMS SAV, v. v. i.: [http://www.umms.sav.sk/data/files/506\\_akcny-plan-umms-sav-v-v-i-2022-2026.pdf](http://www.umms.sav.sk/data/files/506_akcny-plan-umms-sav-v-v-i-2022-2026.pdf)

V roku 2024 sa plánuje prijatie zmeny organizačného poriadku a nastavenia systému fungovania Vedeckej rady podľa kompetencií Zákona č. 243/2017 Z. z. o verejnej výskumnej inštitúcii, pričom jej hlavnou úlohou bude práve vedecká profilácia ústavu s ohľadom na odporúčanie akreditačnej komisie, ako aj hodnotenie a kariérny rast vedeckých pracovníkov v súlade s Európskou chartou výskumných pracovníkov (bod. 10.1.).

## **15. Iné významné činnosti organizácie SAV**

V spolupráci so sekciou výskumu a vývoja na Ministerstve školstva vedy, výskumu a športu Slovenskej republiky a v spolupráci so Styčnou kanceláriou SR pre výskum a vývoj v Bruseli sme sa podieľali na prijatí Slovenska do European lightweightning network, ktorá je jednou z dôležitých aspektov plánovanej stratégie Advanced Materials 2030 Initiative – AMI2030. European lightweightning network sa snaží o potrebu zvýšenia povedomia o tejto téme, a jej presadenia do národnej stratégie, nakoľko odľahčovanie prispieva k znižovaniu uhlíkovej stopy a pomáha dosahovať ciele Zelenej dohody EÚ. Okrem toho sa bude v krajine v odvetví generovať práca s vyššou pridanou hodnotou. Odľahčovanie sa značne podieľa na ekonomike krajiny, kde napr. v Rakúsku sa sektor odľahčovania priamo aj nepriamo podieľa na 4,6 % hrubého domáceho produktu krajiny a zamestnáva priamo aj nepriamo cca 3,1 % pracujúcich obyvateľov krajiny.

## **16. Poskytovanie informácií v súlade so zákonom o slobodnom prístupe k informáciám**

V roku 2023 sme neevidovali žiadosť o poskytnutie informácii v súlade so zákonom o slobodnom prístupe k informáciám.

*Uved'te informácie v súlade so zákonom č. 211/2000 Z.z. o slobodnom prístupe k informáciám.*

## 17. Problémy organizácie a podnety pre Predsedníctvo SAV k činnosti SAV

- Realizovať kurzy a ďalšie vzdelávanie pre vedeckých pracovníkov ako v smere odbornom tak aj jazykovom. Odborné vzdelávanie je dôležité kvôli stále väčšiemu dôrazu na multidisciplinaritu výskumu.
- Vedeckým pracovníkom by pomohli kurzy akademického písania a prezentovania sa.
- Zorganizovať prezentácie ústavov v aule SAV, aby jednotlivé ústavy mohli prezentovať medzi sebou svoje okruhy tém a charakterizačné zariadenia a mohlo dôjsť k nadviazaniu interdisciplinárnych spoluprác.
- Stále ostáva nastolená otázka škôlky pre deti zamestnancov SAV, ktorej realizácia je naplánovaná v akčnom pláne SAV 2022 - 2027. Škôlka alebo aj jasle by v mnohých prípadoch podporili rozhodnutie žien nastúpiť do práce skôr alebo vrátiť sa do oblasti výskumu a svoju budúcnosť spájať s kariérou vo vede. Požiadavka na realizáciu škôlky je v súlade s akčným plánom SAV.
- Zvážiť obstaranie manažérskeho softvéru pre všetky ústavy SAV (žiadanky, náklady na projekty, zarobené peniaze z projektov, hospodárskej činnosti, saldá projektov a pod.) napr. aj s využitím podobného softvéru z CERN-u, ktorý by jednotlivé členské krajiny mali mať k dispozícii bezplatne.

*Uveďte informácie a podnety v súlade s názvom kapitoly.*

## 18. Vyjadrenia vedeckej rady organizácie k výsledkom výskumnej činnosti za uplynulý rok

Výsledky výskumnej činnosti ÚMMS SAV, v. v. i. (ďalej „organizácie“) za rok 2023 sú na veľmi dobrej úrovni. Organizácia preukázala spôsobilosť vykonávať výskumnú činnosť na kvalitatívne veľmi dobrej úrovni.

Hodnotenie výsledkov organizácie a jej spôsobilosť vykonávať výskumnú činnosť podporujú nasledujúce fakty:

1. Kvalita a počet publikovaných vedeckých prác v časopisoch, ktoré sú rešpektované v medzinárodnom vedeckom priestore, boli na veľmi dobrej úrovni.

Autori organizácie publikovali **37 prác evidovaných** v rešpektovanej vedeckej bibliografickej a citačnej databáze **Current Contents Connect (CCC)** a 10 vedeckých prác evidovaných v databázach Web of Science Core Collection alebo Scopus. Časopisy, v ktorých autori organizácie publikovali, patria často medzi výraznejšie citované (vyjadrené prostredníctvom tzv. kvartilov časopisov) v rámci definovanej vednej oblasti.

Časopisy, v ktorých autori organizácie publikovali, sú zväčša zaradené do kvartilov Q1 a Q2 (83,3 % podľa databázy Journal Citation Reports, resp. 91,1 % podľa Scimago Journal Rank).

Počet prác evidovaných v databáze CCC v roku 2023 je o **63 % (37/22,7) nad dlhodobým priemerom organizácie v rokoch 2003–2023**, ktorý predstavuje 22,7 karentovaných publikácií na rok. Celoročný priemerný prepočítaný počet vedeckých pracovníkov bol 34,15 v roku 2023. Počet publikovaných karentovaných prác predstavuje približne v priemere 1 publikáciu na vedeckého pracovníka ročne (37/34,15).

Autori organizácie publikovali svoje výsledky prevažne v rešpektovaných medzinárodných vedeckých časopisoch, ktoré sa orientujú na odbory vedy a techniky materiálového inžinierstva a strojárstva v súlade so zakladacou listinou organizácie. Počet karentovaných publikácií, v ktorých sú autori organizácie prvými alebo korešpondenčnými autormi, je na akceptovateľnej úrovni, ale percentuálny podiel týchto publikácií ostatné roky klesá a aktuálne je na najnižšej úrovni (21,6 % = 8/37) od roku 2003. Vedecká rada vidí v tejto oblasti priestor na zlepšenie.

2. Patentová a licenčná činnosť na Slovensku a v zahraničí v roku 2023 bola na primeranej úrovni a spočívala v udelení 1 národného patentu, 2 medzinárodných patentov, 2 prihlásených národných vynálezov a 2 prioritných prihlášok vynálezov v zahraničí.
3. Citačný ohlas prác autorov organizácie v medzinárodnom vedeckom priestore má v ostatných rokoch rastúci trend. Celkový počet evidovaných ohlasov vo vedeckých bibliografických a citačných databázach Web of Science Core Collection (WoS CC) a Scopus narástol medziročne o 8,8 % (1137/1045).
4. Početnosť a diverzita riešených a podávaných projektov je na primeranej úrovni vzhľadom na počet a štruktúru vedeckých pracovníkov organizácie.

Organizácia bola v roku 2023 riešiteľom:

### - národných projektov

- 7 - APVV,
- 10 - VEGA,
- 3 - Projekty EŠIF/OP ŠF, Plán obnovy EÚ,
- 4 - iné projekty (FM EHP, Vedecko-technické projekty, na objednávku rezortov a pod.).

### - medzinárodných projektov

- 1 - Projekty Horizont 2020 a Horizont Európa,
- 12 - Projekty COST,

1 - Bilaterálne projekty MAD, Mobility, Open Mobility.

Organizácia preukazuje schopnosť získavať prostriedky v národných a medzinárodných súťažiach o grantové a iné prostriedky na výskum a vývoj.

5. Prezentácia výsledkov výskumu a vývoja prostredníctvom uskutočnených prednášok a vývesiek na medzinárodných (14) a národných (11) vedeckých podujatiach.
6. Vyžiadaná účasť expertov organizácie na hodnotení národných projektov výskumu (47 projektov) a vyžiadané recenzie vedeckých príspevkov v časopisoch (> 90).
7. Počet doktorandov (3) je s ohľadom na všeobecné národné problémy v tejto oblasti (financie, kvalita a záujem študentov, konkurencia) akceptovateľný.

*Uvádzajte tu stručné rámcové hodnotenie výsledkov výskumnej činnosti schválené vedeckou radou organizácie a jej vyjadrenie k spôsobilosti organizácie vykonávať výskumnú činnosť.*

Schválila vedecká rada organizácie SAV dňa 5.2.2024

Ing. Peter Múčka, CSc.  
*predseda vedeckej rady*



**Výročnú správu o činnosti organizácie za rok 2023 vypracoval(i):**

Ing. Mária Lazarová, 02/ 3240 1005

Ing. Peter Múčka, CSc., 02/ 3240 1019

Silvia Múčková, 02 / 3240 1003

Ing. Martin Nosko, PhD., 02/ 3240 1003

Ing. Alena Opáľková Šišková, PhD., 02/ 3240 1012

Ing. Katarína Takáčová, 02/ 3240 1016

Bratislava, 14.2.2024

Ing. Martin Nosko, PhD.  
*riaditeľ organizácie*

## **PRÍLOHY k časti A**

**Príloha A-1****Zoznam zamestnancov a doktorandov organizácie k 31.12.2023****Zoznam zamestnancov podľa štruktúry**

	Meno s titulmi	Úväzok (v %)	Ročný prepočítaný úväzok
<b>Samostatní vedeckí pracovníci</b>			
1.	Ing. Martin Balog, PhD.	100	0.90
2.	Ing. Nad'a Beronská, PhD.	100	1.00
3.	Ing. Miroslav Čavojský, PhD.	100	1.00
4.	doc. Ing. Erika Hodúlova, PhD.	100	1.00
5.	Ing. Karol Iždinský, CSc.	100	1.00
6.	Dr. Ing. Jaroslav Jerz	100	1.00
7.	Ing. Kateryna Kamyshnykova, PhD.	100	1.00
8.	Ing. Alena Klimová, PhD.	100	1.00
9.	Ing. Juraj Koráb, PhD.	100	1.00
10.	Ing. Jaroslav Kováčik, PhD.	100	1.00
11.	Ing. Peter Krížik, PhD.	100	1.00
12.	Mgr. Stanislav Kúdela ml., PhD.	100	1.00
13.	doc. Ing. Marián Mikula, PhD.	40	0.40
14.	Ing. Peter Múčka, CSc.	100	1.00
15.	Ing. Štefan Nagy, PhD.	100	0.83
16.	Ing. Martin Nosko, PhD.	100	1.00
17.	Ing. Alena Opálková Šišková, PhD.	100	1.00
18.	Ing. Ľubomír Orovčík, PhD.	100	1.00
19.	RNDr. Tatiana Pelachová, PhD.	100	1.00
20.	Ing. František Simančík, PhD.	60	0.60
21.	Ing. Michaela Štamborská, PhD.	100	0.35
22.	Ing. Pavol Štefánik, CSc.	50	0.50
<b>Vedeckí pracovníci</b>			
1.	Ing. Lukáš Dragošek, PhD.	100	1.00
2.	Ing. Tomáš Dvorák, PhD.	100	1.00
3.	Ing. Marek Gebura, PhD.	50	0.50
4.	Ing. Zuzana Hájovská, PhD.	67	0.44
5.	M.Sc. Ahmed Mohamed Hassan Ibrahim, PhD.	100	0.35

6.	Ing. Michal Kapusňák, PhD.	100	0.25
7.	Ing. Michal Kuriš, PhD.	100	0.83
8.	Ing. Jaroslav Longauer, PhD.	100	1.00
9.	Mgr. Veronika Nagy Trembošová, PhD.	100	0.42
10.	Ing. Andrej Opálek, PhD.	100	1.00
11.	Ing. Peter Oslanec, PhD.	100	0.00
12.	Ing. Ján Poničan, PhD.	100	1.00
13.	Ing. Lucia Senčková, PhD.	32	0.33
14.	Mgr. Khrystyna Shliakhetka, PhD.	100	0.50
15.	Mgr. Erik Šimon, PhD.	20	0.20
16.	doc. Ing. Milan Škrobán, CSc.	100	1.00
17.	Ing. Ján Španielka, PhD.	100	1.00
18.	Mgr. art. Andrej Štafura, PhD.	60	0.60
19.	Ing. Matej Štěpánek, PhD.	100	0.60
20.	Ing. Tomáš Švantner, PhD.	100	1.00
<b>Odborní pracovníci s VŠ vzdelaním (výskumní a vývojoví zamestnanci)</b>			
1.	Ing. Otto Bajana	100	1.00
2.	Ing. Patrik Čabelka	100	1.00
3.	Ing. Pavol Jankov	100	1.00
4.	Ing. Lukáš Karaffa	100	1.00
5.	Ing. János Kurcz	100	0.75
6.	Ing. Václav Michenka	100	1.00
7.	Ing. Ľubomír Pavlík	100	1.00
8.	Ing. Peter Petrik	100	1.00
9.	Mgr. Kateryna Ulybkina	53	0.53
<b>Odborní pracovníci s VŠ vzdelaním (ostatní zamestnanci)</b>			
1.	Ing. Miroslava Gáfriková	100	1.00
2.	Ing. Ján Košút, CSc.	30	0.37
3.	Ing. Mária Lazarová	100	1.00
4.	Ing. Natália Mináriková, PhD.	100	1.00
5.	Ing. Martina Pražáková	100	1.00
6.	Ing. Katarína Takáčová	100	1.00
<b>Odborní pracovníci ÚSV</b>			
1.	Andrea Friščíková	100	1.00
2.	Jana Gönczi Považanová	100	1.00

3.	Jozef Hurta	100	1.00
4.	Stanislav Chovanec	100	1.00
5.	Peter Kemenczei	100	1.00
6.	Soňa Kružlíková	100	1.00
7.	Silvia Múčková	100	1.00
8.	Ľudmila Padúchová	100	1.00
9.	Ladislav Pomšár	97	0.97
10.	Martin Pupala	100	1.00
11.	Anna Štricová	100	1.00
12.	Roman Uhrík	100	1.00
13.	Nadežda Vojteková	40	0.40
<b>Ostatní pracovníci</b>			
1.	Miriám Bartolenová	70	0.70
2.	Mária Horváthová	100	1.00
3.	Oľga Hudecová	50	0.50
4.	Jaroslav Klena	100	1.00
5.	Soňa Trubiniová	97	0.97
6.	Ivana Vidová	100	1.00

**Zoznam zamestnancov, ktorí odišli v priebehu roka**

	Meno s titulmi	Dátum odchodu	Ročný prepočítaný úväzok
<b>Vedúci vedeckí pracovníci DrSc.</b>			
1.	Ing. Juraj Lapin, DrSc.	22.5.2023	0.39
<b>Vedeckí pracovníci</b>			
1.	Ing. Milan Jarás, PhD.	30.6.2023	0.38
2.	Farzad Khodabakhshi	30.9.2023	0.08
3.	MSc. Ashin Shaji, PhD.	30.6.2023	0.50
4.	Mgr. František Simančík, PhD.	30.6.2023	0.20
<b>Odborní pracovníci s VŠ vzdelaním (výskumní a vývojoví zamestnanci)</b>			
1.	Ing. Izabela Lukačovič Vajová, PhD.	30.6.2023	0.40
<b>Odborní pracovníci s VŠ vzdelaním (ostatní zamestnanci)</b>			
1.	Ing. Ján Košút, CSc.	31.12.2023	0.37
2.	Bc. Peter Tóth	30.9.2023	0.28

**Zoznam doktorandov**

	Meno s titulmi	Škola/fakulta	Študijný odbor
<b>Interní doktorandi hrazení z prostriedkov SAV</b>			
1.	Selim Burak Cantürk	Strojnícka fakulta STU	2381 strojárstvo
2.	Ing. Lucia Kopčanová	Strojnícka fakulta STU	2381 strojárstvo
<b>Interní doktorandi hrazení z iných zdrojov</b>			
1.	Mgr. Kateryna Ulybkina	Materiálovotechnologická fakulta STU v Trnave	2381 strojárstvo
<b>Externí doktorandi</b>			
<i>organizácia nemá externých doktorandov</i>			

**Zoznam zamestnancov prijatých do jedného roka od získania PhD.**

	Meno s titulmi	Dátum obhajoby	Dátum prijatia	Úväzok (v %)
--	----------------	----------------	----------------	--------------

**Zoznam emeritných vedeckých zamestnancov**

	Meno s titulmi
1.	Ing. Rudolf Chmúrny, CSc.
2.	Ing. Jozef Ivan, CSc.
3.	Ing. Štefan Kavecký, CSc.
4.	Ing. Vladimír Kliman, DrSc.
5.	RNDr. Ing. Stanislav Kúdela st., CSc.
6.	Ing. Václav Michenka
7.	Ing. Vladimír Oravský, CSc.
8.	Ing. Augustin Schweighofer, CSc.
9.	Ing. Oľga Šimková, CSc.

## Príloha A-2

### Projekty riešené v organizácii

#### Medzinárodné projekty

#### Programy: Medziakademická dohoda (MAD)

##### 1.) Aplikácia kovových pien v inteligentných paneloch a seizmických absorbéroch (*Application of metallic foams in intelligent panels and seismic absorbers*)

<b>Zodpovedný riešiteľ:</b>	Jaroslav Kováčik
<b>Trvanie projektu:</b>	1.1.2022 / 31.12.2023
<b>Evidenčné číslo projektu:</b>	RA-SAS-22-01
<b>Organizácia je koordinátorom projektu:</b>	áno
<b>Koordinátor:</b>	Ústav materiálov a mechaniky strojov SAV, v. v. i.
<b>Počet spoluriešiteľských inštitúcií:</b>	4 - Rumunsko: 4
<b>Čerpané financie:</b>	- Podpora medzinárodnej spolupráce z národných zdrojov: 1500 €

##### Dosiahnuté výsledky:

V druhom roku riešenia projektu boli na UMMS SAV pripravené sady vzoriek penového hliníka v tvare trojbokého a štvorbokého hranolu a valca, priemer cca 30 mm, dĺžka 200 mm pre určenie mechanických vlastností seizmických absorbérov rôznych tvarov, ktoré budú následne merané na Rumunskej strane. Pripravené vzorky boli dodané na merania do Rumunska. V rámci projektu „Preparation of Dual Aluminium Foams with Advanced Pore Morphology Foams Elements using CSP“ (SFERA III) boli pomocou umelého slnka v Synlight facility, DLR Institute of future fuels, Julich, Germany, v spolupráci s PSA, Spain pripravené platňové vzorky 10 x 100 x 100 mm z penového hliníka na báze AlSi10, ktoré po vyhodnotení štruktúry pomocou X-ray tomografu budú skúmané na tlak a ohyb.

V období od 15.10.-28.10.2023 Dr. Ing. Jaroslav Kováčik absolvoval pracovnú stáž v rámci projektu „Preparation of Dual Aluminium Foams with Advanced Pore Morphology Foams Elements using CSP“ (SFERA III). V jej rámci v Synlight facility, DLR Institute of future fuels, Julich, Germany, bolo riešené vypenenie AlSi10 peny a následné zapenenie peny Al1050 s vyššou hustotou pomocou umelej solárnej pece Synlight spolu so spoluriešiteľským tímom I. Canadas, J. Rodriguez a J. Galindo z PSA, Španielsko. Bolo navštívené centrum DLR v Kolíne nad Rýnom, kde nám boli ukázané zariadenia a laboratória využívajúce koncentrovanú slnečnú energiu. Ďalej bola debatovaná možnosť spolupráce do budúcnosti aj vzhľadom na budúce EU projekty.

V období od 8.11.-12.11.2023 Dr. Ing. Jaroslav Kováčik absolvoval služobnú cestu do Temešváru Rumunsko na finálny míting projektu. V rámci neho sa uskutočnilo zhodnotenie projektu, a dohodol ďalší sa postup na rok 2024 (je tu predpoklad podania projektov v rámci Danube regiónu a NATO for Peace programov).

V rámci spolupráce a vďaka projektu boli podané nasledovné medzinárodné projekty:

1. Development of L-PBF and WAAM 3D printing processes with new aluminium alloy, Typ projektu Visegrad Group (V4)-Korea Joint Research Program, Partneri projektu Korea Institute of Industrial Technology, Korea, Institute of Materials and Machine Mechanics, Slovak Academy of Sciences, Slovakia, Łukasiewicz Research Network – Institute of Non-Ferrous Metals, Gliwice, Poland, VSB - Technical University of Ostrava, Czech Republic
2. Preparation of Dual Aluminium Foams with Advanced Pore Morphology Foams Elements using CSP, Typ projektu SFERA III project, solved at Synlight facility, DLR Institute of future fuels,

Julich, Germany, Partneri projektu Institute of Materials and Machine Mechanics, Slovak Academy of Sciences, Slovakia, PSA, Ciemat, Almeria, Spain. Projekt bol udelený a riešený v roku 2023.

Výstupy:

- 1.) KOVÁČIK Jaroslav, JERZ Jaroslav, GOPINATHAN Arun, SIMANČÍK František, MARSAVINA Liviu and LINUL Emanoil, Effect of sample shape on compression behavior of aluminum foams, Materials Today: Proceedings, 2023, vol. 78, p. 308-313. ISSN 2214-7853.
- 2.) KOVÁČIK, Jaroslav - JERZ, Jaroslav - CANTÜRK, Selim Burak - MARSAVINA, Liviu - LINUL, Emanoil. Sample Shape Effect on Compression Behavior of Aluminum Foams. In Konštrukčné materiály - Structural materials : Book of abstracts. - Bratislava : IMMM SAS, 2023, p. 19-20. ISBN 978-80-974599-0-1.

## Programy: COST

**2.) Cezhraničný transfer a rozvoj stratégií trvalo udržateľného využívania zdrojov smerom k nulovému odpadu** (*Cross-border transfer and development of sustainable resource recovery strategies towards zero waste*)

<b>Zodpovedný riešiteľ:</b>	Nad'a Beronská
<b>Trvanie projektu:</b>	1.2.2022 / 27.9.2025
<b>Evidenčné číslo projektu:</b>	CA20133
<b>Organizácia je koordinátorom projektu:</b>	nie
<b>Koordinátor:</b>	Hoegskolan i Boras
<b>Počet spoluriešiteľských inštitúcií:</b>	55 - Albánsko: 1, Rakúsko: 2, Belgicko: 2, Bulharsko: 2, Bosna a Hercegovina: 2, Cyprus: 1, Česko: 1, Nemecko: 2, Dánsko: 1, Španielsko: 2, Estónsko: 1, Fínsko: 1, Francúzsko: 2, Veľká Británia: 2, Grécko: 1, Chorvátsko: 1, Švajčiarsko: 1, Írsko: 2, Izrael: 1, Taliansko: 2, Litva: 2, Luxembursko: 1, Lotyšsko: 2, Severné Macedónsko: 2, Malta: 1, Čierna Hora: 1, Nórsko: 2, Poľsko: 2, Portugalsko: 2, Rumunsko: 1, Srbsko: 2, Slovensko: 1, Slovinsko: 2, Švédsko: 1, Turecko: 3
<b>Čerpané financie:</b>	-
	Podpora medzinárodnej spolupráce z národných zdrojov: 2500 €

### Dosiahnuté výsledky:

V roku 2023 sme pripravovali uhlík z dvoch zdrojov prekursorov, ide o biologický kuchynský odpad a o rastlinný odpad, ktorý vzniká pri výrobe čajov. Uhlíkový výťažok sa použil pre rôzne oblasti aplikácií. Získaný uhlíkový výťažok z prvého spomenutého zdroja sa využil pri príprave a testovaní kompozitov s polymérnou maticou, ktoré by mali slúžiť ako súčasti v automobilovom priemysle. V tejto oblasti sme nadviazali spoluprácu s kolegami z Cukurova University v Adane, ktorí kompozity pripravili a následne boli kompozity testované v Chorvátsku na Univerzite v Záhrebe. Nakoľko vidíme v tomto smere veľký potenciál, v priebehu roka bol pripravený ERA-Net projekt, ktorý však nebol podporený. Druhou oblasťou použitia získaného uhlíka sú uhlíkové elektródy pripravené 3D tlačou, ktoré by mali slúžiť ako elektrochemické senzory, prvé experimenty sa ukázali ako sľubné. Na toto zameranie bol pripravený projekt VEGA, ktorý je podporený a bude riešený od 1/1/2024. Je tu možná spolupráca s priemyslom. Uhlík z druhého zdroja, teda z rastlinného odpadu sme pripravovali najdlhšie, nakoľko tento odpad je veľmi jemný a bolo potrebné nájsť vhodnú cestu stabilizácie a karbonizácie. Získali sme materiál s cca 70% obsahom uhlíka. Materiál plánujeme testovať ako filtračný materiál. V súvislosti s rastlinným



odpadom sme nadviazali spoluprácu s firmou Biotatry H&B, s.r.o. Výsledky zo všetkých oblastí budú publikované v dohľadnej dobe.

**3.) Európska rámcová sieť kovov a organických látok: spájanie výskumu a vývoja na podporu technologických riešení** (*European metal-organic framework network: combining research and development to promote technological solutions*)

<b>Zodpovedný riešiteľ:</b>	Miroslav Čavojský
<b>Trvanie projektu:</b>	2.11.2023 / 1.11.2027
<b>Evidenčné číslo projektu:</b>	CA22147
<b>Organizácia je koordinátorom projektu:</b>	nie
<b>Koordinátor:</b>	BCMaterials, Leioa
<b>Počet spoluriešiteľských inštitúcií:</b>	37 - Albánsko: 2, Rakúsko: 1, Belgicko: 1, Bulharsko: 2, Bosna a Hercegovina: 1, Cyprus: 1, Česko: 1, Nemecko: 1, Dánsko: 1, Španielsko: 1, Estónsko: 1, Francúzsko: 1, Veľká Británia: 1, Grécko: 1, Chorvátsko: 1, Maďarsko: 1, Švajčiarsko: 1, Írsko: 1, Island: 2, Taliansko: 1, Lotyšsko: 1, Severné Macedónsko: 1, Holandsko: 1, Nórsko: 1, Poľsko: 1, Portugalsko: 1, Rumunsko: 1, Srbsko: 2, Slovensko: 2, Slovinsko: 1, Švédsko: 1, Turecko: 1
<b>Čerpané financie:</b>	- Podpora medzinárodnej spolupráce z národných zdrojov: 417 €

Dosiahnuté výsledky:

Hlavným cieľom akcie EU4MOFs (European metal-organic framework network: combining research and development to promote technological solutions) je zvýšiť kontrolu a prispôsobenie súhry medzi (re)aktivitou, selektivitou, účinnosťou a spracovateľnosťou materiálov MOF, aby sa zabezpečili optimálne funkčné vlastnosti. Projekt má veľký realizačný potenciál, v oblasti biologických výskumov a medicíny. EU4MOFs sa zameriavajú na prípravu cesty k vývoju vysokovýkonných materiálov MOF pre tri veľmi potrebné aplikácie: (rakovina) nanomedicína, čistenie odpadových vôd a skladovanie energie. Pripojenie k projektu bolo realizované v novembri 2023 s účasťou na prvom stretnutí členov projektu, kedy si členovia zvolili výskumnú skupinu a vedúceho.

**4.) European Forum for Advanced Practices** (*European Forum for Advanced Practices*)

<b>Zodpovedný riešiteľ:</b>	Tomáš Dvorák
<b>Trvanie projektu:</b>	1.4.2019 / 31.3.2023
<b>Evidenčné číslo projektu:</b>	CA18136
<b>Organizácia je koordinátorom projektu:</b>	nie
<b>Koordinátor:</b>	Norwegian University of Science and Technology
<b>Počet spoluriešiteľských inštitúcií:</b>	55 - Albánsko: 2, Rakúsko: 1, Belgicko: 2, Bulharsko: 1, Bosna a Hercegovina: 2, Česko: 1, Nemecko: 2, Dánsko: 2, Španielsko: 2, Estónsko: 2, Fínsko: 1, Francúzsko: 1, Veľká Británia: 2, Grécko: 1, Chorvátsko: 1, Maďarsko: 1, Švajčiarsko: 2, Írsko: 1, Island: 2, Izrael: 2, Taliansko: 1, Litva: 1, Lotyšsko: 1, Moldavsko: 2, Severné Macedónsko: 1, Malta: 1, Čierna Hora: 1, Holandsko: 2, Nórsko: 2, Poľsko: 2, Portugalsko: 2, Rumunsko: 2, Srbsko: 1, Slovensko: 1, Slovinsko: 2, Švédsko: 1, Turecko: 1
<b>Čerpané financie:</b>	MVTS SAV: 1875 €

Dosiahnuté výsledky:

V roku 2023 bolo schválené predĺženie projektu o polroka do konca septembra 2023. V tomto období sme analyzovali nové získane poznatky o viacerých historických objektoch (predovšetkým o mečoch), ku ktorým sme dopracovali novými prepracovanými technologickými postupmi. Tieto dosiahnuté výsledky sme spracovali do jednotlivých ucelených celkov a výsledkom jedného z nich je publikácia „Nové zistenia k stredovekému meču z Gajár“.

Výstupy:

ČAMBAL, Radoslav - MÔC, Róbert - BERONSKÁ, Nad'a - DVORÁK, Tomáš - RITTEROVÁ, Barbara. Nové zistenia k stredovekému meču z Gajár = New findings regarding a medieval sword from Gajary. In Zborník Slovenského národného múzea CXVII : Archeológia, 2023, č. 33, p. 233-251. (2022: 0.154 - SJR, Q2 - SJR). ISSN 1336-6637. Dostupné na internete: <https://www.archeologickemuzeum.sk/archeologicke-muzeum/zbornik-on-line/2023-1/nove-zisteni-a-k-stredovekemu-mecu-z-gajar> (Európske fórum pre pokročilé postupy)

**5.) Európske centrum pre akceleráciu materiálov pre energiu** (*European Materials Acceleration Center for Energy*)

<b>Zodpovedný riešiteľ:</b>	Erika Hodúlova
<b>Trvanie projektu:</b>	3.10.2023 / 2.10.2027
<b>Evidenčné číslo projektu:</b>	CA22123
<b>Organizácia je koordinátorom projektu:</b>	nie
<b>Koordinátor:</b>	CEA Center
<b>Počet spoluriešiteľských inštitúcií:</b>	31 - Rakúsko: 1, Belgicko: 1, Bulharsko: 1, Bosna a Hercegovina: 1, Cyprus: 1, Nemecko: 1, Španielsko: 1, Fínsko: 1, Francúzsko: 1, Grécko: 1, Chorvátsko: 1, Maďarsko: 2, Írsko: 1, Izrael: 1, Taliansko: 1, Litva: 2, Severné Macedónsko: 2, Holandsko: 2, Nórsko: 1, Poľsko: 1, Portugalsko: 1, Rumunsko: 1, Srbsko: 2, Slovensko: 2, Turecko: 1
<b>Čerpané financie:</b>	- Podpora medzinárodnej spolupráce z národných zdrojov: 625 €

Dosiahnuté výsledky:

Riešenie projektu začalo v Októbri 2023, kedy sa konalo prvé pracovné stretnutie, riešitelia projektu sa zadelili do pracovných skupín, rozdelili sa kompetencie a navrhli sa jednotlivé úlohy. Dohodlo sa na termíne a mieste prvého workshopu na Január 2024 v Ríme, kde je vítaná účasť riešiteľov projektu.

**6.) Spolupráca, rozvoj a cezhraničný prenos priemyselnej symbiózy medzi priemyslom a zainteresovanými stranami** (*Cooperation, development and cross-border transfer of Industrial Symbiosis among industry and stakeholders*)

<b>Zodpovedný riešiteľ:</b>	Karol Iždinský
<b>Trvanie projektu:</b>	24.10.2023 / 23.10.2027
<b>Evidenčné číslo projektu:</b>	CA22110
<b>Organizácia je koordinátorom projektu:</b>	nie
<b>Koordinátor:</b>	ASOCIACION EMPRESARIAL DE INVESTIGACION CENTRO TECNOLÓGICO DEL MUEBLE Y LA MADERA DE LA REGION DE MURCIA

<b>Počet spoluriešiteľských inštitúcií:</b>	38 - Albánsko: 1, Rakúsko: 1, Belgicko: 1, Bulharsko: 1, Bosna a Hercegovina: 1, Cyprus: 1, Česko: 1, Dánsko: 2, Španielsko: 1, Estónsko: 1, Francúzsko: 1, Veľká Británia: 1, Gruzínsko: 1, Grécko: 1, Chorvátsko: 2, Maďarsko: 1, Írsko: 1, Izrael: 1, Taliansko: 1, Litva: 1, Luxembursko: 1, Lotyšsko: 1, Moldavsko: 2, Severné Macedónsko: 1, Malta: 1, Čierna Hora: 1, Nórsko: 1, Poľsko: 1, Portugalsko: 1, Rumunsko: 1, Srbsko: 2, Slovensko: 1, Slovinsko: 1, Turecko: 1
<b>Čerpané financie:</b>	MVTS SAV: 625 €

Dosiahnuté výsledky:

V rámci projektu sa 24. 10. 2023 uskutočnil kick-off meeting, na ktorom sa zvolili orgány projektu, náplň jednotlivých WP a plán práce na rok 2024. Medzi prvé úlohy bude patriť zhodnotenie aktuálneho stavu spracovania priemyselných odpadov v jednotlivých riešiteľských krajinách.

**7.) Reliable roadmap for certification of bonded primary structures** (*Reliable roadmap for certification of bonded primary structures*)

<b>Zodpovedný riešiteľ:</b>	Štefan Nagy
<b>Trvanie projektu:</b>	4.4.2019 / 3.4.2023
<b>Evidenčné číslo projektu:</b>	CA18120
<b>Organizácia je koordinátorom projektu:</b>	nie
<b>Koordinátor:</b>	Delft University of Technology
<b>Počet spoluriešiteľských inštitúcií:</b>	36 - Rakúsko: 1, Belgicko: 3, Bosna a Hercegovina: 2, Cyprus: 1, Česko: 3, Nemecko: 3, Dánsko: 3, Španielsko: 3, Francúzsko: 4, Grécko: 2, Chorvátsko: 1, Švajčiarsko: 4, Írsko: 1, Izrael: 2, Taliansko: 1, Litva: 1, Holandsko: 1, Slovensko: 0
<b>Čerpané financie:</b>	- Podpora medzinárodnej spolupráce z národných zdrojov: 2083 €

Dosiahnuté výsledky:

COST projekt sa po predĺžení kvôli COVID pandémie skončil 3.10.2023. Projekt priniesol množstvo výstupov vrátane vedeckých publikácií, workshopov a zasadnutí na medzinárodných konferenciách. Tieto výstupy uľahčili zdieľanie a šírenie poznatkov. Akcia napokon priniesla plán certifikácie kompozitných lepených spojov v primárnych štruktúrach a tiež prispela k prelomovému vývoju v oblasti lepenia kompozitov. Výskum sa sústredil na lepidlá šetrných k životnému prostrediu so zameraním na biologicky odbúrateľné a lepidlá na biologickej báze. Zodpovedný riešiteľ bol súčasťou skupiny WG3. Hlavnými výstupmi tejto skupiny sú: Pokyny pre optimálne výrobné procesy a Pokyny pre skúšobné metódy počas výrobného procesu. Súčasťou záverečného reportu je aj prieskum v leteckej oblasti postupov výroby lepených spojov. Okrem toho bola akcia zodpovedná za vygenerovanie veľkého množstva vedeckých publikácií. Výsledky COST projektu je možné pozrieť na web stránke: <https://certbond.eu/outputs/>.

**8.) Pochopenie interakcie svetlo – biologické povrchy: možnosti pre nové elektronické materiály a zariadenia** (*Understanding interaction light – biological surfaces: possibility for new electronic materials and devices*)

<b>Zodpovedný riešiteľ:</b>	Veronika Nagy Trembošová
<b>Trvanie projektu:</b>	19.10.2022 / 18.10.2026
<b>Evidenčné číslo projektu:</b>	CA21159
<b>Organizácia je</b>	nie

**koordinátorom projektu:**

**Koordinátor:**

Gdansk University of Technology

**Počet spoluriešiteľských inštitúcií:**

32 - Rakúsko: 1, Bosna a Hercegovina: 1, Nemecko: 2, Španielsko: 1, Fínsko: 2, Francúzsko: 1, Veľká Británia: 2, Grécko: 2, Švajčiarsko: 1, Írsko: 2, Izrael: 2, Luxembursko: 1, Severné Macedónsko: 2, Nórsko: 1, Poľsko: 2, Portugalsko: 2, Rumunsko: 2, Srbsko: 2, Slovensko: 1, Slovinsko: 1, Turecko: 1

**Čerpané financie:**

-  
Podpora medzinárodnej spolupráce z národných zdrojov: 3125 €

Dosiahnuté výsledky:

Hlavným cieľom akcie je spojiť európskych vedcov z rôznych oblastí do výskumu so zameraním na fotonické efekty nano- a mikroštruktúr nachádzajúce sa v biologických povrchoch a ich bionických aplikáciách. Zodpovedný riešiteľ je členkou pracovnej skupiny WG1. V roku 2023 sa usporiadalo jedno stretnutie pracovných skupín: Bio-inspire and bio-mimetic materials and devices in opto-mechatronics / Timisoara / 13/12/2023 – 14/12/2023 COST Working Group meeting, Action CA21159. Ďalej sa usporiadala konferencia a ďalšie stretnutie pracovných skupín v Gdansku: Conference and WG meeting Gdańsk – Poland 26/10/23 COST Working Group meeting, Action CA21159. Riešiteľka sa zúčastnila na stretnutí virtuálne. Ďalšie informácie a výstupy sú na internetovej stránke projektu. <https://lightbiosurface.com/>.

**9.) Sieť obehového hospodárstva EÚ pre všetkých: Ochrana spotrebiteľa prostredníctvom zníženia, opätovného použitia, opravy (EU Circular Economy Network for All: Consumer Protection through reducing, reusing, repairing)**

**Zodpovedný riešiteľ:**

Martin Nosko

**Trvanie projektu:**

7.11.2023 / 6.11.2027

**Evidenčné číslo projektu:**

CA22124

**Organizácia je**

nie

**koordinátorom projektu:**

**Koordinátor:**

Henri Capitant Association of Legal Culture, Chisinau

**Počet spoluriešiteľských inštitúcií:**

32 - Albánsko: 1, Bulharsko: 1, Bosna a Hercegovina: 1, Cyprus: 1, Česko: 1, Nemecko: 1, Španielsko: 1, Estónsko: 1, Veľká Británia: 1, Gruzínsko: 1, Grécko: 1, Chorvátsko: 1, Írsko: 1, Izrael: 1, Litva: 1, Luxembursko: 1, Lotyšsko: 1, Moldavsko: 2, Severné Macedónsko: 3, Nórsko: 1, Poľsko: 1, Portugalsko: 1, Rumunsko: 1, Srbsko: 1, Slovensko: 1, Slovinsko: 3, Turecko: 1

**Čerpané financie:**

-

Dosiahnuté výsledky:

Projekt sa začal v novembri 2023.

**10.) Európska sieť MIC – Nové cesty pre vedu, udržateľnosť a normy (European MIC Network – New paths for science, sustainability and standards)**

**Zodpovedný riešiteľ:**

Andrej Opálek

**Trvanie projektu:**

1.12.2021 / 25.10.2025

**Evidenčné číslo projektu:**

CA20130

**Organizácia je**

nie

**koordinátorom projektu:**

**Koordinátor:**

Bundesanstalt für Materialforschung und Prüfung (BAM)

**Počet spoluriešiteľských**

45 - Albánsko: 1, Belgicko: 1, Bulharsko: 2, Bosna a Hercegovina: 2,

<b>inštitúcií:</b>	Cyprus: 2, Česko: 1, Nemecko: 2, Dánsko: 2, Španielsko: 2, Estónsko: 1, Fínsko: 2, Francúzsko: 1, Veľká Británia: 2, Grécko: 2, Chorvátsko: 1, Maďarsko: 1, Švajčiarsko: 1, Írsko: 1, Taliansko: 2, Lotyšsko: 1, Holandsko: 2, Nórsko: 1, Poľsko: 2, Portugalsko: 2, Rumunsko: 2, Srbsko: 2, Slovinsko: 1, Švédsko: 1, Turecko: 2
<b>Čerpané financie:</b>	- Podpora medzinárodnej spolupráce z národných zdrojov: 2500 €

Dosiahnuté výsledky:

Skusali sa ďalšie možnosti zvacovania porovitosti Ni-Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>-NiO skeletov, pričom bola použitá pri spekaní väčšia frakcia Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> praskov a rôzne teplotné režimy. Aj v tomto prípade sa potvrdila homogenita štruktúry v celom objeme. Porovitost kovo-keramickeho skeletu sa podarilo zvýšiť približne na 30 %. Vplyv pridania antibakteriálnych častíc Ag na finálnu porovitost a koheziu skeletu sa presuva na ďalšie obdobie.

**11.) Európska sieť na prepojenie oblasti výskumu a inovácií v pokročilom inteligentnom textile** (*European Network to connect research and innovation efforts on advanced Smart Textiles*)

<b>Zodpovedný riešiteľ:</b>	Alena Opálková Šišková
<b>Trvanie projektu:</b>	11.10.2018 / 9.4.2023
<b>Evidenčné číslo projektu:</b>	CA17107
<b>Organizácia je koordinátorom projektu:</b>	nie
<b>Koordinátor:</b>	Associació agrupació d'empreses innovadores t?xtils
<b>Počet spoluriešiteľských inštitúcií:</b>	61 - Albánsko: 1, Rakúsko: 2, Belgicko: 2, Bulharsko: 2, Bosna a Hercegovina: 1, Cyprus: 1, Česko: 2, Nemecko: 2, Dánsko: 2, Španielsko: 2, Estónsko: 2, Fínsko: 2, Francúzsko: 2, Veľká Británia: 1, Grécko: 1, Chorvátsko: 2, Švajčiarsko: 1, Írsko: 2, Izrael: 2, Taliansko: 2, Litva: 2, Lotyšsko: 2, Maroko: 1, Severné Macedónsko: 2, Malta: 1, Čierna Hora: 1, Holandsko: 2, Nórsko: 1, Poľsko: 2, Portugalsko: 3, Rumunsko: 2, Srbsko: 3, Slovensko: 1, Slovinsko: 1, Švédsko: 1, Tunisko: 1, Turecko: 1
<b>Čerpané financie:</b>	- Podpora medzinárodnej spolupráce z národných zdrojov: 833 €

Dosiahnuté výsledky:

Cieľom projektu bolo vytvoriť funkčný textilný materiál, ktorý aktívne pôsobí na svoje prostredie, t.j. reaguje alebo sa prispôsobuje zmenám v prostredí. Takýto materiál má potenciálne aplikácie v mnohých odvetviach a najmä v zdravotníctve, automobilovom a leteckom priemysle, ochranných prostriedkoch, športových a nositeľných predmetoch, budov a dizajnu interiérov. Projekt bol predĺžený o šesť mesiacov z dôvodu celosvetovej pandémie v rokoch 2020-2021. V rámci projektu sme sa v roku 2023 venovali sumarizácii využitia technológie elektrostatického zvlákňovania pri recyklácii plastov (PET, PS, PA) na prípravu netkaných textilných materiálov s funkčnými vlastnosťami. Výstupom je publikovaná kapitola v knihe. Naďalej spolupracujeme s partnermi z Macedónska, Čiech a Poľska získaných z tohto projektu.

**Výstupy:**

1.) OPÁLKOVÁ ŠIŠKOVÁ, Alena\*\* - ABDALLAH, Heba M. - ELBAYOMI, Smaher Mosad - ECKSTEIN ANDICSOVÁ, Anita. Recycled Synthetic Polymer-Based Electrospun Membranes for Filtering Applications. In Recent Developments in Nanofibers Research. - Londýn: IntechOpen

Limited, 2023, p. 1-19. ISBN 978-1-80356-387-9.

**12.) Monitorovanie detekcia sanácia obnova plastov** (*Plastics monitoring detection remediation recovery*)

<b>Zodpovedný riešiteľ:</b>	Alena Opálková Šišková
<b>Trvanie projektu:</b>	1.1.2022 / 18.10.2025
<b>Evidenčné číslo projektu:</b>	CA20101
<b>Organizácia je koordinátorom projektu:</b>	nie
<b>Koordinátor:</b>	National Interuniversity Consortium of Materials Science and Technology
<b>Počet spoluriešiteľských inštitúcií:</b>	53 - Albánsko: 1, Rakúsko: 2, Belgicko: 2, Bosna a Hercegovina: 1, Česko: 2, Nemecko: 2, Dánsko: 2, Španielsko: 2, Estónsko: 2, Fínsko: 1, Francúzsko: 1, Veľká Británia: 2, Grécko: 2, Chorvátsko: 1, Maďarsko: 2, Švajčiarsko: 1, Írsko: 2, Island: 1, Izrael: 2, Taliansko: 3, Luxembursko: 1, Lotyšsko: 1, Severné Macedónsko: 1, Malta: 2, Holandsko: 1, Nórsko: 2, Poľsko: 2, Portugalsko: 2, Rumunsko: 1, Srbsko: 2, Slovinsko: 1, Švédsko: 1, Turecko: 2
<b>Čerpané financie:</b>	- Podpora medzinárodnej spolupráce z národných zdrojov: 2500 €

Dosiahnuté výsledky:

V rámci projektu sme s partnermi zo zahraničia pripravili rešerš na využívanie technológie elektrostatického zvlákňovania pri recyklácii plastov ako sú PET, PS, PA. Výstupom je publikovaná kapitola v knihe.

Výstup:

1.) OPÁLKOVÁ ŠIŠKOVÁ, Alena\*\* - ABDALLAH, Heba M. - ELBAYOMI, Smaher Mosad - ECKSTEIN ANDICSOVÁ, Anita. Recycled Synthetic Polymer-Based Electrospun Membranes for Filtering Applications. In Recent Developments in Nanofibers Research. - Londýn : IntechOpen Limited, 2023, p. 1-19. ISBN 978-1-80356-387-9.

**13.) Aplikácie založené na údajoch smerom k inžinierstvu funkčných materiálov: otvorená sieť** (*Data-driven Applications towards the Engineering of functional Materials: an Open Network*)

<b>Zodpovedný riešiteľ:</b>	Ľubomír Orovčík
<b>Trvanie projektu:</b>	26.9.2023 / 25.9.2027
<b>Evidenčné číslo projektu:</b>	CA22154
<b>Organizácia je koordinátorom projektu:</b>	nie
<b>Koordinátor:</b>	ETH Zurich
<b>Počet spoluriešiteľských inštitúcií:</b>	35 - Albánsko: 1, Belgicko: 1, Bosna a Hercegovina: 1, Nemecko: 1, Španielsko: 1, Fínsko: 1, Veľká Británia: 1, Gruzínsko: 1, Grécko: 3, Chorvátsko: 1, Švajčiarsko: 1, Írsko: 1, Island: 1, Izrael: 3, Taliansko: 1, Litva: 2, Severné Macedónsko: 2, Malta: 1, Holandsko: 1, Nórsko: 1, Poľsko: 1, Portugalsko: 2, Rumunsko: 1, Srbsko: 1, Slovensko: 1, Slovinsko: 1, Švédsko: 1, Turecko: 1
<b>Čerpané financie:</b>	- Podpora medzinárodnej spolupráce z národných zdrojov: 833 €

Dosiahnuté výsledky:

Cieľom tejto COST akcie je rozvíjať a podporovať využívanie metód Machine learning (ML) pre návrh funkčných materiálov. ML je oblasť umelej inteligencie, ktorá sa zaoberá vývojom a štúdiom štatistických algoritmov, ktoré sa dokážu učiť z údajov a zovšeobecňovať ich, čím sa zefektívňuje proces pri vybere a vývoji nových materiálov a tým aj pri navrhovaní nových materiálových požiadaviek pre funkčné aplikácie. Projekt začal v septembri 2023, pričom sa zatiaľ organizovalo len on-line kick-off stretnutie k projektu. Na stretnutí boli objasnené ciele projektu a prerozdelenie zodpovedností za jednotlivé pracovné skupiny a určenie ich vedúcich.

**Programy: European Space Agency (ESA)**

**14.) Štúdia uskutočniteľnosti zvarovania kontaktným kondenzátorovým výbojom pre aplikácie na obežnej dráhe a na Mesiaci** (*Feasibility Study of Contact Capacitor Discharge Welding for In-orbit and Lunar Applications*)

<b>Zodpovedný riešiteľ:</b>	Nad'a Beronská
<b>Trvanie projektu:</b>	1.10.2023 / 30.4.2025
<b>Evidenčné číslo projektu:</b>	4000141916/23/NL/MH/rp
<b>Organizácia je koordinátorom projektu:</b>	áno
<b>Koordinátor:</b>	Ústav materiálov a mechaniky strojov SAV, v. v. i.
<b>Počet spoluriešiteľských inštitúcií:</b>	0
<b>Čerpané financie:</b>	-

Dosiahnuté výsledky:

Projekt sa začal riešiť koncom roka 2023. Pripravovala sa realizácia experimentov pre rok 2024.

**Programy: Iné**

**15.) Optimalizácia procesu výroby lisovaných materiálov - Auerhammer Metallwerk GmbH, Nemecko** (*R&D STUDY*)

<b>Zodpovedný riešiteľ:</b>	Nad'a Beronská
<b>Trvanie projektu:</b>	30.4.2018 / 30.4.2023
<b>Evidenčné číslo projektu:</b>	
<b>Organizácia je koordinátorom projektu:</b>	áno
<b>Koordinátor:</b>	Ústav materiálov a mechaniky strojov SAV, v. v. i.
<b>Počet spoluriešiteľských inštitúcií:</b>	0
<b>Čerpané financie:</b>	Priemyselný partner: 14000 €

Dosiahnuté výsledky:

Výskumno vývojové aktivity pre priemyselného partnera v oblasti hodnotenia mikroštruktúry a analýz tenkých kovových fólií na báze Mo, Nb a Ta, ktoré partner vyrába. Výsledky sú dôverné. Projekt skončil 30.4.2023.

**Programy: Horizont 2020**

**16.) Strategická a cielená podpora na stimulovanie talentovaných nováčikov v projektoch NMBP v rámci programu Horizont Európa** (*Strategic and targeted support to incentivise talented newcomers to NMBP projects under Horizon Europe*)

<b>Zodpovedný riešiteľ:</b>	Karol Iždinský
<b>Trvanie projektu:</b>	1.1.2021 / 31.12.2023
<b>Evidenčné číslo projektu:</b>	958255
<b>Organizácia je koordinátorom projektu:</b>	nie
<b>Koordinátor:</b>	Intelligentsia Consultants Sarl
<b>Počet spoluriešiteľských inštitúcií:</b>	9 - Česko: 1, Litva: 1, Luxembursko: 2, Lotyšsko: 1, Holandsko: 1, Poľsko: 1, Rumunsko: 1, Ukrajina: 1
<b>Čerpané financie:</b>	Horizont 2020: 45610 € Podpora medzinárodnej spolupráce z národných zdrojov: 3520 €

Dosiahnuté výsledky:

V poslednom roku riešenia projektu sa pripravili viaceré školenia, workshopy a vedecké konferencie zamerané na stretnutia perspektívnych nových riešiteľov projektov HE so skúsenými žiadateľmi, ktorí v nedávnej minulosti patrili k najúspešnejším. Cieľom bolo vzájomné prepojenie a príprava spoločných projektov v nadchádzajúcich výzvach. Stretnutia sa uskutočnili v Drážďanoch, v Porte, v Lisabone. Okrem toho boli aj tri workshopy venované transferu výsledkov duševného vlastníctva, ktoré boli v Bukurešti, v Bratislave a v Białystoku v Poľsku. Projekt sa na Slovensku podieľal na organizácii 4. Strategického seminára na podporu spolupráce medzi akadémiou, univerzitami a priemyslom a Medzinárodnej konferencie Konštrukčné materiály 2023, konanej na ÚMMS SAV, v.v.i., v Bratislave. Všetky plánované KPI boli splnené a niektoré významne prekonané.

**Domáce projekty**

**Programy: VEGA**

**1.) Vplyv funkčnej vrstvy Cu/W elektródy pripravenej metódou tlakovej infiltrácie na erozívne opotrebenie v podmienkach plazmového výboja** (*Effect of the functional layer of Cu/W electrode prepared by gas pressure infiltration on erosive wear in conditions of plasma discharge*)

<b>Zodpovedný riešiteľ:</b>	Nad'a Beronská
<b>Trvanie projektu:</b>	1.1.2022 / 31.12.2024
<b>Evidenčné číslo projektu:</b>	2/0085/22
<b>Organizácia je koordinátorom projektu:</b>	áno
<b>Koordinátor:</b>	Ústav materiálov a mechaniky strojov SAV, v. v. i.
<b>Počet spoluriešiteľských inštitúcií:</b>	0
<b>Čerpané financie:</b>	VEGA SAV: 8720 €

Dosiahnuté výsledky:

Testovali sa nainfiletrované Cu-W elektródy v podmienkach plazmového výboja. Analyzovali sa a popisali rôznorodé vrstvy (Cu-W-La-O<sub>2</sub>) pozorované na povrchu elektród metódami RTG a SEM. Na základe testu erózie sa dá konštatovať, že v porovnaní s elektródou z čistej medi, elektróda ovplyvnená plazmovým výbojom vykazuje vyššiu odolnosť, čím sa predlžuje jej životnosť. Získané výsledky budú v ďalšom roku publikované. Táto vrstva vykazuje značnú ochranu voči erózii v procese plazmového výboja, čím sa predlžuje životnosť elektród. Pripravila sa vzorka na



transmisiiu.

## 2.) Vplyv stavu napätosti zliatin na báze Zn na mechanizmus a kinetiku ich korózie (*Influence of Zn-based alloy stress state on the mechanism and kinetics of their corrosion*)

**Zodpovedný riešiteľ:** Miroslav Čavojský  
**Trvanie projektu:** 1.1.2022 / 31.12.2025  
**Evidenčné číslo projektu:** 1/0531/22  
**Organizácia je koordinátorom projektu:** nie  
**Koordinátor:** Materiálovotechnologická fakulta STU  
**Počet spoluriešiteľských inštitúcií:** 0  
**Čerpané financie:** VEGA SAV: 2403 €

### Dosiahnuté výsledky:

V rámci riešenia projektu bola urobená komplexná charakterizácia materiálov konvenčnej metalurgickej prípravy, spravila sa detailná mikroštruktúrna charakterizácia a mechanické vlastnosti pripravených výliskov. Preskúmali sa vplyvy zhutňovania zliatin pomocou procesov intenzívnej deformácie na mikroštruktúrnú homogenitu, kvalitu povrchu výliskov a stav reziduálnych napätí v materiáloch. Ďalej sa zisťovali možnosti prípravy čistých Zn zliatin metalurgickou cestou. Legovanie zliatin vhodnými legujúcimi prvkami, v takom rozsahu, ktorý je typický pre aplikácie ochrany proti korózii a zároveň aj výbornej biodegradovateľnosti (systémy Zn-Mg, Zn-Ca, Zn-Mg-Sr).

### Výstupy:

1.DVORSKÝ, Drahomír\*\* - JIŘÍ, Kubásek - NEČAS, David - ČAVOJSKÝ, Miroslav - DRAHOKOUPIL, Jan - VOJTĚCH, Dalibor. The Effect of Treatment of Powder Precursor on the Properties of Compacted Mg-4Y-3Re Alloy. In Journal of Engineering Materials and Technology, 2023, vol. 145, iss. 4, no. 045001. (2022: 1.2 - IF, Q4 - JCR, 0.35 - SJR, Q3 - SJR). ISSN 0094-4289. <https://doi.org/10.1115/1.4063059> Typ: ADCA  
2.MINÁRIK, Peter\*\* - HOSOVÁ, Klára - ŠAŠEK, Stanislav - KUBÁSEK, Jiří\*\* - VESELÝ, Jozef - KRÁL, Robert - ČAVOJSKÝ, Miroslav - STRÁSKÁ, Jitka - VOJTĚCH, Dalibor. Ignition-resistant Mg<sub>2</sub>Y<sub>2</sub>Gd<sub>2</sub>Ca alloy for aviation applications. In Journal of Alloys and Compounds, 2023, vol. 948, no. 169683. (2022: 6.2 - IF, Q1 - JCR, 1.079 - SJR, Q1 - SJR). (2023 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 0925-8388. <https://doi.org/10.1016/j.jallcom.2023.169683> Typ: ADCA

## 3.) Laserová modifikácia povrchu Ti-TiB<sub>2</sub> biokompozitov pripravených procesom práškovej metalurgie s cieľom zvýšiť ich oseointegráciu (*Laser surface modification of Ti - TiB<sub>2</sub> biocomposites prepared by powder metallurgy process in order to increase their osseointegration*)

**Zodpovedný riešiteľ:** Jaroslav Kováčik  
**Trvanie projektu:** 1.1.2023 / 31.12.2025  
**Evidenčné číslo projektu:** 2/0054/23  
**Organizácia je koordinátorom projektu:** áno  
**Koordinátor:** Ústav materiálov a mechaniky strojov SAV, v. v. i.  
**Počet spoluriešiteľských inštitúcií:** 0  
**Čerpané financie:** VEGA SAV: 3479 €

Dosiahnuté výsledky:

V prvom roku riešenia projektu boli pripravené pomocou moderných metód práškovej metalurgie Ti- 5 obj.% TiB<sub>2</sub> kompozity na testovanie metód laserového mikroobrábania v pracovnej atmosfére. Na prípravu boli použité moderné metódy práškovej metalurgie - spekania v solárnej peci a iskrové plazmové spekanie (SPS). Ako vstupný prášok bol použitý HDH Ti prášok pod 32 mikrometrov a TiB<sub>2</sub> prášok s priemernou veľkosťou pod 38 mikrometrov. Z takto pripraveného polotovaru boli pripravené na MTF STU vzorky pre laserové mikroobrábanie povrchu. Boli realizované prípravy povrchov metódou laserového mikroobrábania v pracovnej atmosfére a výskum vplyvu technologických parametrov procesu laserového mikroobrábania kompaktoov na vybrané charakteristiky povrchov. Na pripravenom experimentálnom materiáli sa vykonávajú komplexné štruktúrne analýzy, na vzorkách pripravených metódou SPS boli určené trecie vlastnosti, pripravujú sa vzorky na meranie vybraných fyzikálno-mechanických vlastností.

Výstupy:

- 1.) KOVÁČIK, Jaroslav - EMMER, Štefan - RODRIGUEZ, José - CA?ADAS, Inmaculada - ŠUGÁR, Peter - ŠUGÁROVÁ, Jana - BOČÁKOVÁ, Barbora - BERONSKÁ, Nad'a. Surface treatment of Ti and Ti composites using concentrating solar power and laser. In European Mechanical Science, 2023, vol. 7, iss. 2, p. 63-69. ISSN 2587-1110.
- 2.) ŠUGÁR, Peter - ANTALA, R. - ŠUGÁROVÁ, Jana - KOVÁČIK, Jaroslav - PATA, V. Study on Surface Roughness, Morphology, and Wettability of Laser-Modified Powder Metallurgy-Processed Ti-Graphite Composite Intended for Dental Application. Bioengineering. 2023; 10(12):1406. <https://doi.org/10.3390/bioengineering10121406>
- 3.) KOVÁČIK, Jaroslav - MANONUKUL, Anchalee. New Insights of Powder Metallurgy: Microstructure, Durability and Properties : Editorial. In Materials. - MDPI, 2023, vol. 16, iss. 6, no. 2307. ISSN 1996-1944. Editorial – GII, registrovane WOS, Scopus

**4.) Vývoj kompozitov spevnených sieťou oxidov pripravených z kovových práškov povrstvených ALD vrstvami** (*Development of a new type of metal matrix composites strengthened by the oxide network prepared from ALD-coated metalpowders*)

<b>Zodpovedný riešiteľ:</b>	Peter Krížik
<b>Trvanie projektu:</b>	1.1.2023 / 31.12.2025
<b>Evidenčné číslo projektu:</b>	2/0124/23
<b>Organizácia je koordinátorom projektu:</b>	áno
<b>Koordinátor:</b>	Ústav materiálov a mechaniky strojov SAV, v. v. i.
<b>Počet spoluriešiteľských inštitúcií:</b>	0
<b>Čerpané financie:</b>	VEGA SAV: 22265 €

Dosiahnuté výsledky:

V prvom roku riešenia projektu sme vyvinuli metodiku na odplyňovanie voľných kovových práškov za tepla pod vákuom, čo nám umožňuje pripraviť dostatočné množstvo (cca. 100 g) vstupného prášku na povlakovanie technológiou ALD. Metodika bola optimalizovaná na jemné sférické atomizované Al prášky s veľkosťou  $d_{50}=1.2\text{ }\mu\text{m}$  a plochou 4.5 m<sup>2</sup>/g, ktoré budeme následne povlakovať. ALD zariadenie s fluidným reaktorom na povlakovanie práškov sa na EIÚ SAV sprevádzkovalo a zároveň sa urobili prvé experimenty s Mg práškom, na povrch ktorého sa deponovala vrstva Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> (100 cyklov) použitím trimethylaluminia a vody a povlakované prášky sa analyzovali použitím SEM s EDX analýzou.

Výstupy:

- 1.) J.JERZ, L.OROVCÍK, In 12th International Conference Mechanical Technologies and Structural Materials 2023 : Conference proceedings, Split, Chorvátsko : Croatian society for mechanical technologies, 2023, p. 115-118. ISSN 1847-7917.
- 2.) P.KRÍŽIK, M.BALOG, S.NAGY, In MATRIB 2023 : CONFERENCE PROCEEDINGS ZBORNIK RADOVA. Ivo Džijan, Sanja Šolić, Vlado Tropša. - Záhreb : HDMT- Hrvatsko Društvo za Materijale i Tribologiju, 2023, p. 185-194. ISSN 2459-5608.
- 3.) S.MÍČKY, E.ŠIMON, J.TODT, K.VÉGSO, V.NÁDAŽDY, P.KRÍŽIK, E.MAJKOVÁ, J. KECKES, J.LI, P.ŠIFFALOVIC, In Small, 2023, vol. 23, art. no. 2307837. ISSN 1613-6810.

**5.) Deformačné chovanie medzifázovej väzby vlákno/matrica v kompozitoch C(f)/MgGd**  
(*Deformation behavior of fiber/matrix interphase bond in composites C(f)/MgGd*)

**Zodpovedný riešiteľ:** Stanislav Kúdela ml.  
**Trvanie projektu:** 1.1.2023 / 31.12.2025  
**Evidenčné číslo projektu:** 2/0101/23  
**Organizácia je** áno  
**koordinátorom projektu:**  
**Koordinátor:** Ústav materiálov a mechaniky strojov SAV, v. v. i.  
**Počet spoluriešiteľských inštitúcií:** 0  
**Čerpané financie:** VEGA SAV: 5381 €

Dosiahnuté výsledky:

Kompozitné materiály s kontinuálnymi vláknami C(f)/MgGd boli pripravené metódou tlakovej infiltrácie tekutého kovu do medzivláknových priestorov. Vytváranie reakčnej väzby medzi uhlíkovým vláknom a horčíkovou zliatinou je možné regulovať technologickými parametrami ako sú teplota, infiltračný čas a tlak inertného plynu. Boli študované systémy MgGd v rozsahu 2-4 mh.% Gd s dvomi typmi uhlíkových vlákien s neusporiadanou vnútornou štruktúrou, nižšou hustotou 1.76 g.cm<sup>-3</sup> (T300) a usporiadanou vnútornou štruktúrou a vyššou hustotou 2.2 g.cm<sup>-3</sup> (GRANOC). Objemový podiel vlákien bol v intervale 40 – 50 % . Mikroštruktúrna analýza potvrdila tvorbu karbidov dvoch typov Gd<sub>2</sub>C a Gd<sub>4</sub>C<sub>5</sub>. Kvalita medzifázovej reakcie vlákno/matrica a jej vplyv na deformačné vlastnosti bol testovaný ohybovými skúškami kompozitov. Výsledky zatiaľ neboli publikované.

**6.) Nové metódy posudzovania povrchových nerovností vozovky založené na kmitaní motorového vozidla** (*New methods for assessing road surface roughness based on motor vehicle vibration*)

**Zodpovedný riešiteľ:** Peter Múčka  
**Trvanie projektu:** 1.1.2022 / 31.12.2024  
**Evidenčné číslo projektu:** 2/0169/22  
**Organizácia je** áno  
**koordinátorom projektu:**  
**Koordinátor:** Ústav materiálov a mechaniky strojov SAV, v. v. i.  
**Počet spoluriešiteľských inštitúcií:** 0  
**Čerpané financie:** VEGA SAV: 2319 €

Dosiahnuté výsledky:

Na základe terénnych meraní sa odvodil vzťah medzi zvislým zrýchlením kmitania meraným na

podlahe osobného vozidla, medzinárodným indexom nerovnosti IRI, rýchlosťou vozidla a sklonom výkonnej spektrálnej hustoty zvislých nerovností profilu vozovky. [1] Tento vzťah bol predtým odvodený len pre simuláciu kmitania modelu štvrtiny vozidla a podstatne (o 66 %) nadhodnocoval odhad IRI.

Vykonalí a spracovali sa terénne merania (cca 500 km) rotačného kmitania vozidla okolo jeho pozdĺžnej osi pre rôzne kategórie motorových vozidiel, vozoviek (diaľnice, cesty I. a II. triedy), rýchlosti pohybu a úrovne nerovnosti.

Výstupy:

1.) MÚČKA, Peter. Relation Between Seated Person Vibrations and the International Roughness Index. In Transportation Research Record, 2023, vol. 2677, iss. 6, pp. 351-364. (2022: 1.7 - IF, Q3 - JCR, 0.621 - SJR, Q2 - SJR). ISSN 0361-1981. Dostupné na: <https://doi.org/10.1177/03611981221147210> Typ: ADMA

## 7.) Vývoj hliníkovej kompozitnej náplne pre difúznu aditívnu technológiu (*Development of aluminum composite filament for atomic diffusion additive manufacturing*)

**Zodpovedný riešiteľ:** Štefan Nagy  
**Trvanie projektu:** 1.1.2022 / 31.12.2024  
**Evidenčné číslo projektu:** 2/0143/22  
**Organizácia je** áno  
**koordinátorom projektu:**  
**Koordinátor:** Ústav materiálov a mechaniky strojov SAV, v. v. i.  
**Počet spoluriešiteľských inštitúcií:** 0  
**Čerpané financie:** VEGA SAV: 5566 €

### Dosiahnuté výsledky:

Vedecký projekt je zameraný na vytvorenie kompozitnej (Al(Mg,Ca,Sn)/Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>) náplne, ktorá sa použije na difúznu aditívnu technológiu (DAT) a jej štruktúrnu charakterizáciu. V roku 2023 sa uskutočnila séria experimentov výroby vzoriek pomocou DIW (Direct Ink Writing) technológie aditívnej výroby. Do prevádzky sme zaradili novú laboratórnu 3D tlačiareň HYREL 3D, ktorá má možnosti FDM a DIW extrudovania materiálu. Experimenty sa sústredili na pomer práškov Al, Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> a spojiva pričom sa sledovala správna viskozita pri procese 3D tlačenia DIW technológiou. Vytlačené štruktúry sa následne analyzovali z pohľadu makro a mikroštruktúry. Výsledky sa prezentovali na konferencii MATRIB 2023. V rámci projektu sme spolupracovali s CHÚ, kde sme skúmali kvalitu 3D tlače rôznych hydrogélů. Taktiež v spolupráci s ISEMP Bremen sa preskúmala makro a mikroštruktúra vzoriek zliatiny hliníka vyrobeného SLM aditívnou technológiou pri rôznych parametroch výroby.

Výstup:

1.) NAGY, Štefan\*\* - NAGY - TREMBOŠOVÁ, Veronika, rod. Trembošová - BERONSKÁ, Nad'a - OPÁLKOVÁ ŠÍŠKOVÁ, Alena - NOSKO, Martin. Additive manufacturing of metals using fused deposition modeling. In MATRIB 2023 MATERIALS, TRIBOLOGY, RECYCLING : Book of Abstracts. - Záhreb : HDMT- Hrvatsko Društvo za Materijale i Tribologiju, 2023, p. 48. ISSN 1848-5340. (MATRIB 2023 MATERIALS, TRIBOLOGY, RECYCLING : International Conference. 2/0143/22 : Vývoj hliníkovej kompozitnej náplne pre difúznu aditívnu technológiu).

## 8.) Kovo-keramický skelet pre aplikačné účely (*Metal-ceramic skeleton for application purposes*)

**Zodpovedný riešiteľ:** Andrej Opálek  
**Trvanie projektu:** 1.1.2022 / 31.12.2025  
**Evidenčné číslo projektu:** 2/0061/22  
**Organizácia je koordinátorom projektu:** áno  
**Koordinátor:** Ústav materiálov a mechaniky strojov SAV, v. v. i.  
**Počet spoluriešiteľských inštitúcií:** 0  
**Čerpané financie:** VEGA SAV: 7112 €

Dosiahnuté výsledky:

Pri vyrobe kovokeramickeho poroviteho skeletu Ni-AL<sub>2</sub>O<sub>3</sub>-Al metodov izostatickeho lisovania a nasledneho spekania na vzduchu sa potvrdila uloha Al ako pojivoveho agenta, ktory pocas spekania aj napriek tvorbe NiO dokazal miestami reagovat s Ni casticami za tvorby Ni aluminidov. Metodou CIP sa vsak daju vyrobiť len omedzene velke vzorky a poznatky s reakciou Al sa vyuziju dalej v oxidácii volne sypanych praskov Ni+Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, kde uz Al nebude hrat ulohu pojiva ako takeho pre integritu skeletu pri CIP metode ale bude sa skumat vytvorene rozhranie Ni aluminidov na porovitost a pevnost porovitých skeletov.

Výstupy:

1.) OPÁLEK, Andrej\*\* - ŠVEC, Peter - ŽEMLIČKA, Matúš - ŠTĚPÁNEK, Matěj - ŠTEFÁNIK, Pavol - KÚDELA, Stanislav, Jr. - BERONSKÁ, Nad'a - IŽDINSKÝ, Karol. Ni porous preforms compacted with Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> particles and Al binding agent. In Materials, 2023, vol. 16, no. 3, art. no. 988. (2022: 3.4 - IF, Q2 - JCR, 0.563 - SJR, Q2 - SJR). ISSN 1996-1944. Typ.: ADCA

**9.) Vplyv materiálov na akustické vlastnosti historických jendomanuálových organov na území Slovenska** (*Influence of materials on acoustic properties of historical single-manual pipe organs in Slovakia*)

**Zodpovedný riešiteľ:** Andrej Štafura  
**Trvanie projektu:** 1.1.2023 / 31.12.2026  
**Evidenčné číslo projektu:** 2/0134/23  
**Organizácia je koordinátorom projektu:** áno  
**Koordinátor:** Ústav materiálov a mechaniky strojov SAV, v. v. i.  
**Počet spoluriešiteľských inštitúcií:** 0  
**Čerpané financie:** VEGA SAV: 7843 €

Dosiahnuté výsledky:

Prvý rok riešenia projektu bol predovšetkým prípravnou fázou, ktorá spočívala v nákupe výskumných technológií, tvorbe jednotlivých metodík výskumu skúmaných organov. Zároveň sa stanovil rozsahu a výber nástrojov, ktoré budú v následnej fáze predmetom nášho výskumu.

**10.) Vysokopevné zliatiny s vysokou entropiou odolné voči vodíkovému krehnutiu** (*High-Strength High-Entropy Alloys Resistant to Hydrogen Embrittlement*)

**Zodpovedný riešiteľ:** Michaela Štamborská  
**Trvanie projektu:** 1.1.2022 / 31.12.2025  
**Evidenčné číslo projektu:** 2/0018/22

**Organizácia je koordinátorom projektu:** áno  
**Koordinátor:** Ústav materiálov a mechaniky strojov SAV, v. v. i.  
**Počet spoluriešiteľských inštitúcií:** 0  
**Čerpané financie:** VEGA SAV: 18554 €

Dosiahnuté výsledky:

Bolo študované deformačné správanie odliatej komplexne koncentrovanej zliatiny  $Al_{0.4}Co_{0.9}Cr_{1.2}Fe_{0.9}Ni_{1.2}(Si,Ti,C,B)_{0.375}$  v teplotnom rozsahu od 700 do 900°C počas ťahových a tlakových skúšok. Zliatina bola pripravená vákuovým indukčným tavením, po ktorom nasledovalo sklopné odlievanie. Vysoko anizotropná mikroštruktúra ťahových a tlakových vzoriek odobraných z odliateho ingotu pozostávala z kolumnárnych dendritických zŕn, ktoré rástli kolmo na pozdĺžnu os odlievateľných valcových ingotov. Boli študované stavy deformačného spevňovania, zmäkčovania a ustálenia počas skúšok v ťahu a tlaku pri teplotách od 700°C do 900°C. Mikroštruktúrnou analýzou bolo dokázané, že deformačné zmäkčenie je výsledkom čiastočnej dynamickej rekryštalizácie FCC(A1) dendritov a lomu krehkých fáz s vysokým modulom pružnosti v interdendritickej oblasti. Pomocou metódy konečných prvkov boli simulované skúšky v ťahu a tlaku pri teplotách od 700°C do 900°C a distribúciou ekvivalentných plastických deformácií boli určené miesta lokálnych deformácií, ktoré odpovedali pozorovaným štruktúrnym zmenám.

Výstupy:

1.) ŠTAMBORSKÁ, Michaela\*\* - PELACHOVÁ, Tatiana. High-temperature deformation behaviour of as-cast  $Al_{0.4}Co_{0.9}Cr_{1.2}Fe_{0.9}Ni_{1.2}(Si, Ti, C, B)_{0.375}$  complex concentrated alloy during tensile and compression tests. In Kovové materiály, 2023, vol. 61, iss. 6, p. 409-422. ISSN 0023-432X. Dostupné na: <https://doi.org/10.31577/km.2023.6.409>

## Programy: APVV

### 11.) Vývoj unikátneho TiMg kompozitného zubného implantátu

**Zodpovedný riešiteľ:** Martin Balog  
**Trvanie projektu:** 1.7.2021 / 30.6.2025  
**Evidenčné číslo projektu:** APVV-20-0417  
**Organizácia je koordinátorom projektu:** áno  
**Koordinátor:** Ústav materiálov a mechaniky strojov SAV, v. v. i.  
**Počet spoluriešiteľských inštitúcií:** 0  
**Čerpané financie:** APVV: 41702 €

Dosiahnuté výsledky:

V treťom roku riešenia projektu sa vyrobila pilotná séria (100 ks) jednostupňového integrovaného (implantát – korunka) TiMg implantátu z hydroextrudovaných Ti17Mg profilov tepelne upravených v optimalizovanom režime pomocou CNC v EONEX. Prebehla charakterizácia mikroštruktúry a povrchu, úvodné testovanie vyrobených EONEX implantátov. Výsledky boli porovnané s konvenčným viacprvkovým Ti17Mg implantátom typu vrut – stĺpik – skrutka – korunka MARTIKAN dizajnu. Prebehli imerzné korózne skúšky implantátov v HBSS, statické a únavové skúšky podľa typu zaťaženia definovaného ISO14801 a predklinické in-vitro testy cytotoxicity pomocou MTT štúdie. Potvrdil sa vplyv predúpravy povrchu pomocou predexpozície v HBSS.

Realizované testy predbežne potvrdili, že EONEX implantáty spĺňajú požadované parametre. V roku 2024 sa plánujú in-vivo experimenty s použitím zvieracích modelov (králik), pričom sme započali prípravu t.j. navrhnutie experimentu, získanie povolení na etickej komisii, konzultácie s chirurgom, atď.

Popri plánovaných aktivitách sme sa paralelne venovali intenzívne výskumu plne resorbovateľných biokompozitov na báze Zn stabilizovaných nanočasticami ZnO elegantne a efektívne vnesenými in situ do ultrajemnozrnnej (UFG) Zn matrice počas procesov práškovej metalurgie (PM). Výsledky z roku 2022 preukázali na modelovom Zn+ZnO kompozite aplikačný potenciál tejto novej skupiny materiálov z pohľadu stabilizácie mikroštruktúry a mechanických vlastností (čo je veľký nedostatok existujúcich Zn materiálov), atraktívnych mechanických vlastností a korózneho správania, ako vhodný materiál pre bioabsorbovateľné implantáty, konkrétne endovaskulárne stenty (ES) a interné ortopedické fixátory. V roku 2023 sme dokončili popis deformačných mechanizmov aktívnych v tomto modelovom UFG Zn+ZnO kompozite. In-vitro biologické testy preukázali, že pre extrakty (100, 25 a 10 %) Zn+ZnO kompozitu a liateho referenčného Zn materiálu inkubovaných s L929 bunkovými kultúrami viedli k porovnateľným odozvám. 100% extrakty očakávane vyvolali silný toxický účinok (MTT, ROS, comet), zatiaľ čo 25 a 10% extrakty viedli k bezpečnej reakcii, ktorá bola racionalizovaná na základe najvyššej bezpečnej koncentrácie Zn iónov. Toto správanie je v súlade s ostatnými publikovanými vedeckými prácami poukazujúcim na nedostatky ISO štandardu, ktorý vedie k výraznej diskrepancii medzi in-vitro a in-vivo podmienkami. Malá, ale stále štatisticky významná bakteriostatická aktivita bola potvrdená pre extrakty Zn+ZnO kompozitu inkubovaného so *S. aureus*, čo bolo pripísané prítomnosti ZnO nano disperzoidov. Možno teda konštatovať, že ZnO nanodisperzoidy (4,75 obj.%; ~136 nm) vznikajúce z pasivačných obálok prítomných na Zn práškoch umožňujú tvorbu ultrajemnozrnnej štruktúry Zn a jej uchovanie pomocou Zenerovho stabilizačného mechanizmu až do 100 °C, pričom modelový Zn+ZnO kompozit vykazuje lepšie mechanické vlastnosti ako všetky publikované pre čistý Zn. Použitý koncept stabilizácie nedegraduje koróziu a biologickú odozvu v in-vitro podmienkach. Rekryštalizačná teplota Zn je ~10 °C t.z., že OIF a ES vyrobené zo Zn materiálov sú počas prevádzky v ľudskom tele vystavené creepovo(únavovému) zaťaženiu. Očakáva sa, že nano ZnO disperzoidy lokalizované na Zn HAGB budú potláčať negatívny účinok poklzov a rotácie hraníc zŕn, kľúčových mechanizmov creepovej deformácie u UFG kovov. Počas roku 2023 sme realizovali intenzívnu creepovú štúdiu na modelovom extrudovanom Zn+ZnO kompozite (veľkosť zrna ~750 nm) a Zn ingote (veľkosť zrna ~18,4 nm), oba deformované pri identickej vnesenej plastickej deformácii, pomocou metódy SPT (small punch test) v rozsahu teplôt 23-51 °C.

#### Výstupy:

- 1.) M. Balog\*, M.M. de Castro, J. Čapek, P. Švec Jr., M. Takáčová, L. Csáderová, E. Sedláčková, E. Švastová, A. Školáková, D. Dvorský, J. Pinc, V. Hybášek, J. Kubásek, P. Krížik, J. Skiba, O. Bajana, A.M.H. Ibrahim, Suppression of mechanical instability in bioabsorbable ultrafine-grained Zn through in-situ stabilization by ZnO nanodispersoids, *J. Mater. Res. Technol.* 25 (2023) 4510-4527.
- 2.) M.M. de Castro\*, M. Balog, P. Krížik, P. Švec Jr., E. Švastová, M. Takáčová, J. Kubásek, Microstructure, Mechanical, and in-vitro Characterization of a Novel Biodegradable Zinc-Based Composite Fabricated at Room Temperature, *Key Engineering Materials* 967 (2023) 165–170.
- 3.) A.M.H. Ibrahim\*, M. Balog, Investigation of the electrochemical behavior of a newly designed TiMg dental implant, *J. Mater. Sci.* (2023) DOI 10.1007/s10853-023-09199-4 in-press
- 4.) BALOG, Martin\* - ŠTAMBORSKÁ, Michaela - HASSAN IBRAHIM, Ahmed Mohamed - DE CASTRO, Moara Marques - TAKÁČOVÁ, Martina - KRÍŽIK, Peter - ŠVASTOVÁ, Eliška - CATIC, Amir - SCHAUPERL, Zdravko - BAJANA, Otto - SKIBA, Jacek. DEVELOPMENT OF BIACOM© DENTAL IMPLANTS. In *MATRIB 2023 MATERIALS, TRIBOLOGY, RECYCLING : Book of Abstracts.* - Záhreb : HDMT- Hrvatsko Društvo za Materijale i Tribologiju (2023) 10-16. ISSN 1848-5340. full lenght paper – INVITED

- 5.) M. Balog, P. Krizik, K. Shliakhetka, In-situ Al-AlN metal matrix composites fabricated industrially at a large scale (CMSE4944), the 12th Global Conference on Materials Science and Engineering (CMSE 2023) Shenzhen (2023) abstract in the book of proceedings - INVITED
- 6.) M. Balog, M.M. de Castro, J. Capek, P. Svec Jr., M. Takacova, L. Csaderova, E. Sedlackova, E. Svastova, A. Skolakova, D. Dvorsky, J. Pinc, V. Hybasek, J. Kubasek, P. Krizik, J. Skiba, Ultrafine-grained bioabsorbable Zn composite stabilized by nanometric ZnO dispersoids, in Book of Abstracts: IEEE 13th International Conference Nanomaterials: Applications & Properties, in Bratislava (2023) abstract in the book of proceedings – INVITED
- 7.) M. Balog, A.M.H. Ibrahim, P. Krizik, M. Takacova, L. Csaderova, E. Svastova, Y. Cetin, Development of an innovative Ti + Mg composite dental implant. In Book of Abstracts: Thermec 2023 - International Conference on PROCESSING & MANUFACTURING OF ADVANCED MATERIALS (Processing, Fabrication, Properties, Applications), in Vienna (2023) abstract in the book of proceedings
- 8.) M.M. de Castro, M. Balog, P. Krížik, J. Kubásek, E. Švastová, M. Takáčová, Fabrication and characterization of a novel Zinc-based composite for biomedical applications, 2nd International Conference on Medical Devices: Materials, Mechanics and Manufacturing ICMD3M 2023, in Corfu (2023) abstract in the book of proceedings

Patenty:

- 1.) Validačný proces z prihlášky EP3322454 - Balog M., Catic A., Krizik P., Schauerl Z., Composite material for implants, its use and method of its production rezultoval v udelenie národných patentov v nasledovných krajinách: Rakúsko, Belgicko, Chorvátsko, ČR, Dánsko, Francúzsko, Nemecko, Grécko, Írsko, Taliansko, Poľsko, SR, Španielsko, Švédsko, Švajčiarsko, Turecko a Veľká Británia.
- 2.) Balog M., Krizik P., A biocompatible and bioabsorbable composite material for full absorption in vivo in contact with a human or animal tissue and method of manufacture of said composite material, PCT/SK2023/050007 obdržaná pozitívna odozva z ISA.

**12.) Tvrdé a húževnaté vrstvy na báze boridov a nitridov pripravené progresívnymi PVD technikami** (*Hard and tough boride- and nitride-based coatings prepared by advanced PVD techniques*)

<b>Zodpovedný riešiteľ:</b>	Nad'a Beronská
<b>Trvanie projektu:</b>	1.7.2022 / 30.6.2025
<b>Evidenčné číslo projektu:</b>	APVV-21-0042
<b>Organizácia je koordinátorom projektu:</b>	nie
<b>Koordinátor:</b>	Univerzita Komenského v Bratislave, Fakulta matematiky, fyziky a informatiky
<b>Počet spoluriešiteľských inštitúcií:</b>	0
<b>Čerpané financie:</b>	APVV: 24095 €

Dosiahnuté výsledky:

Celkovým cieľom projektu je zvyšovania teplotnej stability, štruktúrnej stability, tvrdosti a húževnatosti tvrdých vrstiev na báze nitridov a boridov pripravovaných progresívnymi PVD technológiami. Úspešne boli realizované depozičné procesy na vrstvách V-Mo-B2 a V-W-B2 ktoré boli supertvrde a v prípade ternárneho systému mali výborné klzné vlastnosti pri teplotách až 1000°C. Zároveň sa podarilo objasniť nárast tvrdosti spojený so štruktúrnymi zmenami (fázové transformácie, dekompozičné procesy) a prítomnosťou vrstevnatých chýb a dvojčatení teplom



indukovanými procesmi. Na systéme V-W-B2 sa ďalej pokračuje. V systémoch ZrB2 boli úspešne realizované programy optimalizácie vrstiev z hľadiska tvrdosti a boli dosiahnuté hodnoty tvrdosti, aj viac ako 40 GPa. Úspešne boli vykonané depozičné procesy pomocou pulznej technológie HiPIMS na vrstvách ZrB2. Potvrdil sa očakávaný trend chemického zloženia a vrstvy boli podstechiometrické  $B/Zr < 2$  a zároveň preukazovali veľmi vysoké hodnoty tvrdosti nad 40 GPa. Podarilo sa potlačiť vznik amorfnej fázy, čo naznačuje trend k zlepšovaniu oxidačnej odolnosti a lomovej húževnatosti. Uskutočnili sme rozsiahly teoretický ako aj experimentálny výskum supermriežok/multivrstiev na báze diboridov prechodových kovov, kde sme mali snahu zvyšovať ich tvrdosť a tiež lomovú húževnatosť. Pomocou DFT kalkulácií sme identifikovali TiB<sub>2</sub>/MB<sub>2</sub> typu  $??$  (M = Mo, W), HfB<sub>2</sub>/WB<sub>v</sub>, VB<sub>2</sub>/MB<sub>2</sub> (M = Cr, Mo), NbB<sub>2</sub>/MB<sub>2</sub> (M = Mo, W) a AlB<sub>2</sub> typu  $??$  /MB<sub>2</sub> (M = Nb, Ta, Mo, W), ako najslubnejší kandidáti pre zvýšenú húževnatosť a odolnosť voči rastu trhlín. Teoreticky a experimentálne sme pripravili extenzívnu štúdiu multivrstiev TiB<sub>2</sub>/TaB<sub>2</sub>, kde sme vytvorili dizajn vrstiev s vhodnou bi-periódou, ktorá má vysokú tvrdosť ako aj zvýšenú odolnosť proti šíreniu trhlín. Uskutočnili sme výskum, ktorý sa zameriaval na vplyv plazmového HiPIMS výboja na krížovú ionizáciu materiálového toku naprašovaného zo zdroja DCMS. Použili sme elementárne terče Al, Si, Ti a Hf na skúmanie účinku prvého ionizačného potenciálu kovu IP1Me a hmotnosti na rozsah krížovej ionizácie. Tieto výsledky viedli k hlbšiemu pochopeniu depozičných procesov.

#### Výstupy:

- 1.) Fiantok, T., Koutná, N., Sangiovanni, D.G., Mikula, M., Ceramic transition metal diboride superlattices with improved ductility and fracture toughness screened by ab initio calculations. Scientific Reports, 2023, 13(1), 12835. <https://doi.org/10.1038/s41598-023-39997-4> databázy: WoS, Scopus.
- 2.) Viskupová, K., Grančič, B., Roch, T., Nagy, Š., Satrapinskyy, L., Šroba, V., Truchlý, M., Šilha, J., Kúš, P., Mikula, M. Thermally induced planar defect formation in sputtered V<sub>1-x</sub>MoxB<sub>2</sub>-? films. Scripta Materialia 229 (2023) 115365 <https://doi.org/10.1016/j.scriptamat.2023.115365> databázy: WoS, Scopus.
- 3.) Šroba, V., Fiantok, T., Truchlý, M., Roch, T., Grančič, B., Viskupová, K., Satrapinskyy, L., Švec, Jr., P., Nagy, Š., Izai, V., Kúš, P., Mikula, M. Structure evolution and mechanical properties of Al-alloyed tantalum diboride films prepared by magnetron sputtering co-deposition. J. Vac. Sci. Technol. A 41, 023410 (2023); doi: 10.1116/6.0002390 databázy: WoS, Scopus.
- 4.) Lofaj, F., Kvetková, L., Roch, T., Dobrovodský, J., Girman, V., Kabátová, M., Beňo, M. Reactive HiTUS TiNbVTaZrHf-Nx Coatings: Structure, Composition and Mechanical Properties. Materials 16 (2) (2023) 563. <https://doi.org/10.3390/ma16020563> databázy: WoS, Scopus.
- 5.) Kvetková, L., Giretová, M., Medvecký, Ľ., Andrejovská, J., Kabátová, M., Lofaj, F., Girman, V., Hviščová, P., Roch, T., Mikula, M. Structural and mechanical properties of multi-component TiVTaZrHf and (TiVTaZrHf)N coatings for biomedical applications. Thin Solid Films, 780 920230 139970. <https://doi.org/10.1016/j.tsf.2023.139970> databázy: WoS, Scopus.

### 13.) Výskum vplyvu zmeny rozloženia energie duálneho laserového lúča na výsledné vlastnosti zvarových spojov duplexných ocelí (*Investigation of the dual laser beam energy distribution on the microstructure and properties of duplex steels welded joints*)

<b>Zodpovedný riešiteľ:</b>	Nad'a Beronská
<b>Trvanie projektu:</b>	1.7.2022 / 30.6.2026
<b>Evidenčné číslo projektu:</b>	APVV-21-0232
<b>Organizácia je</b>	áno
<b>koordinátorom projektu:</b>	
<b>Koordinátor:</b>	Ústav materiálov a mechaniky strojov SAV, v. v. i.

**Počet spoluriešiteľských inštitúcií:** 0  
**Čerpané financie:** APVV: 24798 €

Dosiahnuté výsledky:

V roku 2023 bol vytvorený matematický simulačný model pre zváranie DSS laserom s duálnym lúčom v tandemovom usporiadaní spotov. Na základe neho sa zoptimalizoval proces laserového zvárania duálnym lúčom v tandemovom usporiadaní spotov pri rozložení nasledovných energií: 50:50, 80:20, 65:35. Pozvárali sa duplexné ocele rôznych hrúbok (2, 3 a 5 m) rýchlosťou zvárania 10mm/s. Z vyhotovených vzoriek sa urobila analýza makro- a mikroštruktúr zvarových spojov a základného materiálu. Porovnali sa výsledky medzi sebou a získali informácie o tvorbe austenitu a feritu vo zvarovom kove vzhľadom na meniace sa rozloženie energií laserového lúča. Testovali sa mechanické vlastnosti zvarových spojov ťahovou skúškou.

**Výstupy:**

- 1.) KOPČANOVÁ, Lucia\*\* - BERONSKÁ, Nad'a - NOSKO, Martin. Research of the use of dual laser beam and its influence on the resulting properties of welded joints of duplex steels. In FEMS EUROMAT 23 : Book of Abstracts. - Nemecko : DGM - Deutsche Gesellschaft für Materialkunde, 2023, p. 793.
- 2.) KOPČANOVÁ, Lucia\*\*, Four-spot laser welding of duplex steel with variable welding parameters. 1st International Scientific Conference - Welding Technology 2023: Industrial development technology of European Union. 8. November 2023, Bratislava, Slovakia.
- 3.) KOPČANOVÁ, Lucia - BERONSKÁ, Nad'a - HODÚLOVÁ, Erika - NOSKO, Martin - DŘÍMAL, Daniel - ORMANDY, Rastislav - ŠIMEK, Michal. Výskum vplyvu parametrov laserového zvárania na výsledné vlastnosti vyhotovených zvarových spojov duplexných ocelí. František Kolenič, Peter Polák. In Zvárač : aktuálny zo sveta zvárania, spájkovania a deliacich technológií., 2023, vol. 2, p. 3-8. ISSN 1336-5045.
- 4.) KOPČANOVÁ, Lucia\*\*. Four-spot laser welding of duplex steel DSS 2507 with variable laser welding parameters. In Konštrukčné materiály - Structural materials : Kniha príspevkov / Book of abstracts. - Bratislava : Ústav materiálov a mechaniky strojov SAV, v.v.i., 2023, p. 17. ISBN 978-80-974599-0-1. Dostupné na internete: <https://www.snmt.sk/en/structural-materials-2023/>

**14.) Nové in-situ kompozity spevnené časticami s matricou na báze TiAl so zlepšenými vysokoteplotnými mechanickými vlastnosťami** (*Novel Particle Reinforced TiAl-based Matrix In-situ Composites with Enhanced High Temperature Mechanical Properties*)

**Zodpovedný riešiteľ:** Kateryna Kamyshnykova  
**Trvanie projektu:** 1.1.2022 / 31.12.2023  
**Evidenčné číslo projektu:** SK-CN-21-0018  
**Organizácia je koordinátorom projektu:** áno  
**Koordinátor:** Ústav materiálov a mechaniky strojov SAV, v. v. i.  
**Počet spoluriešiteľských inštitúcií:** 1 - Čína  
**Čerpané financie:** -

Dosiahnuté výsledky:

Všetky ciele projektu boli dosiahnuté ešte v prvom roku riešenia projektu na odliatych vzorkách. Avšak jedným z účelov tohto projektu bolo tiež pripraviť vzorky na báze TiAl kompozitu pomocou 3D tlače a otestovať ich mechanické vlastnosti. To sa nám podarilo realizovať v druhom roku riešenia projektu.

Skúmali sme zliatinu Ti-44Al-1,7V-0,2Mg-4,5Si vyrobenú pomocou laserovej fúzie prášku (LPBF) zo zmesi práškov Ti6Al4V a AlSi10Mg. Po procesoch izostatického lisovania za tepla (HIP) a tepelného spracovania (HT) zliatina vykazovala pozoruhodné mechanické vlastnosti. Materiál vykazoval medzu klzu v rozmedzí 570-600 MPa, čo naznačuje jeho výbornú schopnosť odolávať deformácii pred vznikom trvalej deformácie. Pevnosť v tlaku pripravenej zliatiny navyše dosiahla až 1050 MPa, čo poukazuje na jej odolnosť pri zaťažení tlakom. Ťažnosť zliatiny, rozhodujúci aspekt pre materiály v rôznych aplikáciách, dosahovala až 8 %, čo dokazuje schopnosť zliatiny podstúpiť podstatnú deformáciu bez zlyhania. Je pozoruhodné, že tieto mechanické vlastnosti vykazujú anizotropiu s vyššími hodnotami kolmými na smer tlače v porovnaní s paralelným smerom. Komplexné vyhodnotenie mechanických vlastností pripraveného materiálu poskytuje cenné poznatky o vhodnosti tejto zliatiny pre špecifické inžinierske aplikácie, pričom objasňuje jej pevnosť, ťažnosť a deformačné charakteristiky za rôznych podmienok.

### 15.) Odolnosť precipitačne vytvrdených komplexných koncentrovaných zliatin voči vodíkovému krehnutiu

<b>Zodpovedný riešiteľ:</b>	Kateryna Kamyshnykova
<b>Trvanie projektu:</b>	1.7.2021 / 30.6.2024
<b>Evidenčné číslo projektu:</b>	APVV-20-0505
<b>Organizácia je koordinátorom projektu:</b>	áno
<b>Koordinátor:</b>	Ústav materiálov a mechaniky strojov SAV, v. v. i.
<b>Počet spoluriešiteľských inštitúcií:</b>	0
<b>Čerpané financie:</b>	APVV: 85000 €

#### Dosiahnuté výsledky:

Výskum bol sústredený na prípravu komplexných koncentrovaných zliatin s nominálnym zložením  $\text{Al}_x\text{Ti}_y\text{CoCrFeNi}$  s rôznym podielom Al a Ti v rozsahu 3-4 at. %. Ingoty boli pripravené vákuovým indukčným tavením a sklopným odlieváním. Následne boli podrobené rozpúšťaciemu žihaniu v oblasti stability tuhého roztoku FCC(A1), po ktorom nasledovalo kovanie za tepla pri teplote 1200 °C. Kovaním za tepla sme docielili v zliatinách štruktúru s rovnoosými zrnami. Žiháním na teplotách v rozsahu 700-900 °C po dobu 2-100 hod sme zmapovali vývoj tvorby L12 precipitátov v pripravených zliatinách. Uskutočnili sme experimenty rotačného kovania za studena ingotov zo zliatiny  $\text{Al}_x\text{CoCrFeNi}$  ( $x=8$  at. %) Kontrolou doby žihania na teplote v oblasti stabilnej FCC(A1) štruktúry sme dospeli k materiálu s rôznou veľkosťou rovnoosých zrn. Následným žiháním na teplotách 700 a 900 °C sme dosiahli štruktúru s rôznou veľkosťou a hustotou B2 precipitátov. Realizovali sme vodíkovacie experimenty pri teplote 20 a 70 °C na vzorkách s rôznou veľkosťou rovnoosých zrn s monofázovou FCC(A1) štruktúrou a na precipitačne spevnených vzorkách. Analyzovali sme vývoj mikroštruktúry multifázovej zliatiny  $\text{Al}_{0.5}\text{CoCr}_{1.3}\text{FeNi}_{1.3}(\text{Ti, Si, B, C})_{0.3}$  počas usmernenej kryštalizácie a jej deformačné správanie v teplotnom rozsahu 700-900 °C. Cieľom tejto časti výskumu bolo stanovenie vplyvu minoritných legujúcich prvkov na tvorbu dendritickej štruktúry počas kryštalizácie skúmaných komplexných koncentrovaných zliatin.

#### Výstupy:

- 1.) LAPIN, Juraj - KLIMOVÁ, Alena - PELACHOVÁ, Tatiana - BAJANA, Otto. Microstructure evolution and mechanical properties of directionally solidified  $\text{Al}_{0.5}\text{CoCr}_{1.3}\text{FeNi}_{1.3}(\text{Ti, Si, B, C})_{0.3}$  multiphase complex concentrated alloy. In *Intermetallics*, 2023, vol. 162, no. 108033. (2022: 4.4 - IF, Q1 - JCR, 0.956 - SJR, Q1 - SJR). ISSN 0966-9795. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.intermet.2023.108033>
- 2.) ŠTAMBORSKÁ, Michaela - PELACHOVÁ, Tatiana. High-temperature deformation behaviour

of as-cast Al<sub>0.4</sub>Co<sub>0.9</sub>Cr<sub>1.2</sub>Fe<sub>0.9</sub>Ni<sub>1.2</sub>(Si, Ti, C, B)<sub>0.375</sub> complex concentrated alloy during tensile and compression tests. In *Kovové materiály*, 2023, vol. 61, iss. 6, p. 409-422. (2022: 0.7 - IF, Q4 - JCR, 0.211 - SJR, Q3 - SJR). ISSN 0023-432X. Dostupné na:

<https://doi.org/10.31577/km.2023.6.409>

3.) KLIMOVÁ, Alena - LAPIN, Juraj. Effect of solidification conditions on the microstructure of multiphase Al<sub>0.4</sub>CoCr<sub>1.3</sub>FeNi<sub>1.3</sub>(Si,Ti,C,B)<sub>0.4</sub> complex concentrated alloy. In *METAL 2023 ABSTRACTS: 32nd International Conference on Metallurgy and Materials*. - Ostrava : TANGER Ltd., 2023, p. 35. ISBN 978-80-88365-11-2.

4.) ULYBKINA, Kateryna - LAPIN, Juraj - KAMYSHNYKOVA, Kateryna. Design, processing and properties of precipitation-hardenable complex concentrated alloy. In *METAL 2023 ABSTRACTS: 32nd International Conference on Metallurgy and Materials*. - Ostrava : TANGER Ltd., 2023, p. 54. ISBN 978-80-88365-11-2.

#### **16.) Vysokopevné Al-AlN kompozity pre aplikácie pri zvýšených teplotách** (*High strength Al-AlN metal matrix composites for applications at elevated temperatures*)

<b>Zodpovedný riešiteľ:</b>	Peter Krížik
<b>Trvanie projektu:</b>	1.1.2022 / 31.12.2023
<b>Evidenčné číslo projektu:</b>	SK-CN-21-0012
<b>Organizácia je koordinátorom projektu:</b>	áno
<b>Koordinátor:</b>	Ústav materiálov a mechaniky strojov SAV, v. v. i.
<b>Počet spoluriešiteľských inštitúcií:</b>	1 - Čína: 1
<b>Čerpané financie:</b>	APVV: 6000 €

##### Dosiahnuté výsledky:

V rámci riešenia projektu sme pripravili sériu vzoriek in-situ Al-AlN kompozitov (0,10 a 16 obj.% AlN fázy) pomocou ECAP technológie. Boli stanovené mechanické vlastnosti týchto kompozitov v porovnaní so stavom pred ECAP tvárnením. Dosiahli sme výrazné zvýšenie pevnosti pri znížení ťažnosti materiálov pri izbovej teplote a pri 300°C. Systematicky bola študovaná tepelná stabilita, korózia Al-AlN kompozitov, mikroštruktúra a únavové vlastnosti pri izbovej teplote s pozitívnymi výsledkami. V druhom roku riešenia projektu sme (P. Krížik a M. Balog) navštívili pracovisko partnera projektu – Harbin Institute of Technology, kde bol v rámci našich prednášok prezentovaný náš ústav, s dôrazom na vedecko-výskumné aktivity PM skupiny a boli predstavené naše aktivity v oblasti vývoja in-situ Al-AlN kompozitov cestou práškovej metalurgie. Pri tejto pracovnej ceste v Číne sme sa zúčastnili aj na medzinárodnej konferencii, kde boli prezentované dosiahnuté výsledky formou prednášky a posteru. Výsledky projektu sú zhrnuté v publikácii:

Výsledky:

1.)K. SHLIAKHETKA, M. BALOG, E. ŠIMON, M.M. DE CASTRO. In *Materials Science and Surface Engineering : (MSSE 2023) PROCEEDINGS*. - Lvov : Karpenko Physico-Mechanical Institute of the NAS of Ukraine, 2023, p. 177-178. ISBN 978-966-02-9670-1.

#### **17.) Anódy pre Li-iónové batérie na báze uhlík-kremíkových kompozitov** (*Carbon-silicon based composite anodes for Li-ion batteries*)

<b>Zodpovedný riešiteľ:</b>	Erik Šimon
<b>Trvanie projektu:</b>	1.7.2020 / 30.6.2024

**Evidenčné číslo projektu:** APVV-19-0461  
**Organizácia je koordinátorom projektu:** nie  
**Koordinátor:** CEMEA SAV  
**Počet spoluriešiteľských inštitúcií:** 1 - Slovensko: 1  
**Čerpané financie:** APVV: 6186 €

Dosiahnuté výsledky:

Výskum v projekte ALICES bol v roku 2023 zameraný na využitie prírodného spojiva v anódovej zmesi (kremík : grafit = 20 : 80 % (w)) a využitie ALD vrstvy (ZnO – oxid zinočnatý) deponovanej na povrchu anódovej zmesi. V rámci výskumu boli vyvinuté nové spojivá na báze alginátu obsahujúce funkčné skupiny katechol (d-Alg) alebo sulfonát (s-Alg). Spomínané spojivá zlepšili výkon batérií pri vyšších prúdových hustotách a lepšili stabilitu kapacity lítium-iónových batérií. Výsledky boli porovnané s bežne používanými CMC/SBR spojivami. V prípade deponovania ZnO na povrch kremík : grafitovej anódy bolo dokázané, že pár nanometrová hrúbka ZnO pasivuje povrch elektródy. ZnO pomáha pri formovaní stabilnej SEI (solid electrolyte interphase) a uľahčuje transport Li-iónov cez spomínanú vrstvu.

**Programy: Iné projekty**

**18.) Optimalizácia procesu lisovania práškových zmesí hliníka vrátane úprav lisovacích nástrojov na lisovanie profilov z Al a jeho zliatin, HydroExrusion a.s., Žiar nad Hronom**

**Zodpovedný riešiteľ:** Lukáš Dragošek  
**Trvanie projektu:** 1.1.2016 /  
**Evidenčné číslo projektu:**  
**Organizácia je koordinátorom projektu:** áno  
**Koordinátor:** Ústav materiálov a mechaniky strojov SAV, v. v. i.  
**Počet spoluriešiteľských inštitúcií:** 0  
**Čerpané financie:** Priemyselný partner: 64522 €

Dosiahnuté výsledky:

Úprava lisovacích nástrojov. Postupy, technológie a výstupy sú dôverné

**19.) Systémový program pre komplexné poznanie a kritické myslenie formou zážitkového vzdelávania (*System program for complex knowledge and critical thinking in the form of experiential education*)**

**Zodpovedný riešiteľ:** Martin Nosko  
**Trvanie projektu:** 1.9.2021 / 31.12.2024  
**Evidenčné číslo projektu:** 5022  
**Organizácia je koordinátorom projektu:** áno  
**Koordinátor:** Ústav materiálov a mechaniky strojov SAV, v. v. i.  
**Počet spoluriešiteľských inštitúcií:** 0  
**Čerpané financie:** SAV: 22408 €

Dosiahnuté výsledky:

na SAV sa rieši Systémový program pre komplexné poznanie a kritické myslenie formou zážitkového vzdelávania. Do základných škôl prináša zážitkové vzdelávanie v predmetoch fyzika, chémia, biológia a technická výchova, prostredníctvom experimentálnych setov, ktoré vznikajú v súlade so štátnym vzdelávacím programom a osnovami v daných predmetoch. V súčasnosti sa program realizuje v 6. ročníku, no autori programu plánujú jeho rozšírenie na vyššie ročníky. V roku 2023 sme rozširovali portfólio experimentálnych setov na vyššie ročníky v predmete fyzika a technická výchova. Bola pripravená metodická príručka pre zvyšovanie úrovne kritického myslenia na ZŠ. V novembri sme zorganizovali

Pri tejto príležitosti sa 22. novembra 2023 uskutočnila neformálna konferencia venovaná pedagogickej obci s cieľom výmeny skúseností a rozšírenia povedomia o programe medzi ďalšie školy. Konferencie sa zúčastnilo 24 učiteľov a učiteliek z celého Slovenska, kde niektorí mali možnosť podeliť sa o svoje skúsenosti s programom a navrhnúť vylepšenia a niektorí sa oboznámili s novým programom, ktorý si môžu implementovať na školách s podporou MŠVVaŠ SR. V nasledujúcom roku budeme realizovať samotné experimentálne sety pre 7. a 8. ročník vyššie spomenutých predmetov. Na ÚMMS SAV pre predmet fyzika.

## 20.) Optimalizácia odlievania komponentov z hliníkových zliatin, Finalcast sro, Žiar nad Hronom

<b>Zodpovedný riešiteľ:</b>	Peter Oslanec
<b>Trvanie projektu:</b>	1.1.2016 /
<b>Evidenčné číslo projektu:</b>	
<b>Organizácia je koordinátorom projektu:</b>	áno
<b>Koordinátor:</b>	Ústav materiálov a mechaniky strojov SAV, v. v. i.
<b>Počet spoluriešiteľských inštitúcií:</b>	0
<b>Čerpané financie:</b>	Priemyselný partner: 450 €

### Dosiahnuté výsledky:

Analýza obsahu vodíka v analyzovaných vzorkách. Výstupy sú dôverné.

## 21.) Vývoj nových materiálov z práškových zliatin, Miba Sinter Slovakia s.r.o., Dolný Kubín (*Development of new materials from powder alloys, Miba Sinter Slovakia Ltd., Dolný Kubín*)

<b>Zodpovedný riešiteľ:</b>	Peter Oslanec
<b>Trvanie projektu:</b>	1.1.2018 /
<b>Evidenčné číslo projektu:</b>	
<b>Organizácia je koordinátorom projektu:</b>	áno
<b>Koordinátor:</b>	Ústav materiálov a mechaniky strojov SAV, v. v. i.
<b>Počet spoluriešiteľských inštitúcií:</b>	0
<b>Čerpané financie:</b>	Priemyselný partner: 12279 €

### Dosiahnuté výsledky:

Chemická analýza a skúšky mechanických vlastností. Výsledky sú dôverné.

## Programy: Štrukturálne fondy EÚ Výskum a inovácie

## 22.) Medzinárodné centrum excelentnosti pre výskum inteligentných a bezpečných informačno-komunikačných technológií a systémov – II. etapa (*International center of*

*excellence for research of intelligent and secure information and communication technologies and systems - II. phase)*

**Zodpovedný riešiteľ:** František Simančík  
**Trvanie projektu:** 13.3.2020 / 30.6.2023  
**Evidenčné číslo projektu:** 313021W404  
**Organizácia je koordinátorom projektu:** nie  
**Koordinátor:** Atos IT Solutions and Services s.r.o.  
**Počet spoluriešiteľských inštitúcií:** 3 - Slovensko: 3  
**Čerpané financie:** ŠF ERDF: 104912 €

Dosiahnuté výsledky:

Vo FVE sa nahradili nefunkčné solárne koncentrátoory umiestnené na trackeroch polykryštalickými panelmi rovnakej výroby ako sú vo fotovoltickej časti elektrárne. Na každé polohovacie zariadenie sledujúce polohu slnka boli umiestnené po dva panely. Takéto usporiadanie umožňuje porovnávať výkon stacionárne umiestnených panelov s výkonom rovnakých panelov, ktoré sa automaticky natáčajú za slnkom. Použité usporiadanie umožnilo optimalizáciu najvhodnejšej polohy stabilnej inštalácie panelov vzhľadom na aktuálne potreby elektrickej siete.

Na zistenie efektu prehrievania panelov na elektrický výkon boli v rámci FVE nainštalované panely s aktívnym chladením, pomocou ktorých sa dal presne určiť vplyv teploty na efektívnosť výroby elektrickej energie pri porovnaní s nechladenými panelmi. Panely boli aktívne chladené zo zásobníka studenej vody nainštalovaného v rámci tepelnej časti Smartgridu, pričom zásobník bol ochladzovaný prúdením kvapaliny v zemných vrtoch. Okrem toho boli inštalované panely s pasívnou funkciou chladenia, pričom sa použila originálna technológia ukladania tepla do fázovej premeny optimalizovaná na fotovoltický panel. Tento inovatívny spôsob chladenia bol prihlásený na patentovú ochranu (2 prihlášky).

Pre meranie dynamiky výroby elektriny sa v laboratóriu SAV pristúpilo k zvoleniu tzv. podružného merania s vysokou frekvenciou zberu dát- systém merania IMS podružnými meradlami. Vzhľadom na to, že projekt bol principiálne koncipovaný na zhodnotenie možnosti pripájania nestabilných FVE do prenosovej siete, testovala sa najmä možnosť stabilizácie dodávky elektrickej energie z FVE do siete. Hlavným cieľom bolo zistiť, či a v akom rozsahu je možné z FVE dodávať stabilizovaný a predikovitelný výkon. Z týmto účelom sa nastavovali rôzne hodnoty a časové režimy stabilnej dodávky elektrickej energie do siete, pričom sa pomocou batériového úložiska kompenzovali krátkodobé výpadky, resp. prírastky výroby zapríčinené zmenou slnečných podmienok.

Aby sa potreba kapacity batérie dala optimalizovať, bolo nevyhnutné správne predikovať potenciálnu výrobu elektrickej energie z FVE. Na to sa zapožičala licencia predikčného software Solargis Forecast, ktorá sa v podmienkach Smartgridu overovala. SW umožňuje predikciu výkonu FVE na najbližšie obdobie. SW umožnil nasimulovať predpokladanú výrobu elektrickej energie z FVE, na základe ktorej sa naplánoval stav nabíjania a vybíjania batérie tak, aby batéria bola čo najdlhšie v optimálnom stave a súčasne bola garantovaná stabilná dodávka elektrickej energie do siete počas dopredu určeného času so stabilným výkonom.

**Výstupy:**

- 1.) KURCZ, János - ŠÁLY, Vladimír - TÓTH, Peter. Battery Energy Storage Systems and Electricity Market. In ELITECH'23 : 25th Conference of Doctoral Students. Kozáková Alena, Béla Igor, Hotový Ivan. - Bratislava : Spektrum STU, 2023, p. 1-5. ISBN 978-80-2275298-5
- 2.) LONGAUER, Jaroslav - PONIČAN, Ján - KURCZ, János. Efektívnosť prevádzky batériového úložiska a jeho funkčnosť v hybridnom mikrogride ÚMMS SAV. In 44. NEKONVENČNÍ

ZDROJE ELEKTRICKÉ ENERGIE. - Blansko : VUT Brno, 2023, p. 77-83. ISBN 978-80-02-03018-8

3.) LONGAUER, Jaroslav - JARÁS, Milan - KURCZ, János - PONIČAN, Ján. Rozvoj výroby a využívania elektrickej energie a tepla z OZE aplikáciou smartgridov na Slovensku. In OBNOVITELNÉ ZDROJE ENERGIE 2023 : Zborník prednášok z 21. vedecko-odbornej konferencie na tému Čo škodí a čo pomáha OZE na Slovensku. Dušan Petráš, Zuzana Švecová. - Bratislava : SSTP Bratislava, 2023, p. 27-34. ISBN 978-80-8284-010-3.

4.) DIN, Muhammad Faraz Ud\*\* - SOUSANI, Shima - KOTLÁR, Mário - ULLAH, Sami - GREGOR, Maroš - ŠČEPKA, Tomáš - SOYKA, Yaryna - STEPURA, Anastasiia - SHAJI, Ashin - IGBARI, Femi - VÉGSO, Karol - NÁDAŽDY, Vojtech - ŠIFFALOVICH, Peter - JERGEL, Matej - OMASTOVÁ, Mária - MAJKOVÁ, Eva. Tailoring the electronic properties of the SnO<sub>2</sub> nanoparticle layer for n-i-p perovskite solar cells by Ti<sub>3</sub>C<sub>2</sub>T<sub>x</sub> MXene. In Materials Today Communications, 2023, vol. 36, art.no. 106700, /sysadm/art.php?ID=10 p. ISSN 2352-4928. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.mtcomm.2023.106700>

5.) Prednáška na konferencii ETIMA 2023: KURCZ, János - LONGAUER, Jaroslav - TÓTH, Peter - PONIČAN, Ján - JANIGA, Peter. Electricity Production of PVPP for electricity market. In ETIMA 2023. - Štip, Severné Macedónsko : University Goce Delchev, 2023 (zborník v príprave)

Súvisiace podané patentové prihlášky:

1.)Úrad priemyselného vlastníctva SR - PP50056-2023 - Tepelný akumulčný prvok s PCM látkou, spôsob jeho výroby a jeho použitie.

2.)Európsky patentový úrad - EP23182321.2 - Thermal accumulation element with PCM substance, method of its production a its use.

## **23.) Výskum možností využitia odpadového tepla z priemyslu na kúrenie vo verejnom a komerčnom sektore na Slovensku** (*Research on possibilities of using waste heat from industry for heating in the public and commercial sector in Slovakia*)

<b>Zodpovedný riešiteľ:</b>	František Simančík
<b>Trvanie projektu:</b>	1.3.2022 / 30.9.2023
<b>Evidenčné číslo projektu:</b>	313011BWF3
<b>Organizácia je koordinátorom projektu:</b>	áno
<b>Koordinátor:</b>	Ústav materiálov a mechaniky strojov SAV, v. v. i.
<b>Počet spoluriešiteľských inštitúcií:</b>	2 - Slovensko: 2
<b>Čerpané financie:</b>	ŠF ERDF: 407532 €

### Dosiahnuté výsledky:

V rámci projektu boli zrealizované: vyhotovené funkčné zariadenie a tepelné batérie na zachytávanie odpadového tepla (40, 65kWh) priamo z dodávkového vozidla testované počas testovacích jázd od 100-150km a účinnosťou 22-25%, experimentálne tepelné batériové články pre osadenie do stropných panelov na báze penového hliníka a PCM. Tieto boli testované na vzduchu a aj vo vode v experimentálnom boxe. V rámci projektu boli upravené časti tepelného hospodárstva za účelom testovania vybíjania tepelných batérií v showroome Smartgridu, haly ÚMMS SAV. V rámci analýzy možností uplatnenia využívania odpadového tepla z priemyslu ako aj z dopravy vo verejnom a komerčnom sektore boli spracované a publikované mapy dostupnosti a kapacít tepla z priemyslu <https://odpadove-teplo-mapa.sfera.sk/>. Obdobne bola spracovaná metodika cirkulárneho systému zachytávania a odovzdávania odpadového tepla z motorových vozidiel (najmä vozidiel NAD) v mape zohľadňujúcej optimalizované ekonomicko-technické



dostupnosti a nákladovosti na základe trasovania pohybu "zdrojov zo zachytávaním tepla" a odovzdávaní tepla v miestach spotreby.

#### Výstupy:

- 1.) SIMANČÍK, František - PONIČAN, Ján - KURCZ, János - LONGAUER, Jaroslav - SIMANČÍK, František, Jr. - ŠPANIELKA, Ján - OSLANEC, Peter, Jr. - DRAGOŠEK, Lukáš - JERZ, Jaroslav\*\*. Innovative structural heat sink/storage component made of aluminium foam and phase change material. In OPÁLKOVÁ ŠÍŠKOVÁ, Alena. Konštrukčné materiály - Structural materials : Kniha príspevkov / Book of abstracts. - Bratislava : Ústav materiálov a mechaniky strojov SAV, v.v.i., 2023, p. 22-23. ISBN 978-80-974599-0-1. Dostupné na internete: <https://www.snm.sk/en/structural-materials-2023/>. AFH
- 2.) JERZ, Jaroslav\*\* - OROVČÍK, Ľubomír. Industrial perspectives of Atomic Layer Deposition technique used for metal oxides coating of magnesium alloy powders. In 12th International Conference Mechanical Technologies and Structural Materials 2023 : Conference proceedings. Nikola Gjeldum, Nikša Čatipović, Marko Mladineo. - Split, Chorvátsko : Croatian society for mechanical technologies : Hrvatsko društvo za strojársku tehnologiju, 2023, p. 115-118. ISSN 1847-7917. AFC
- 3.) LONGAUER, Jaroslav - PONIČAN, Ján - KURCZ, János. Efektívnosť prevádzky batériového úložiska a jeho funkčnosť v hybridnom mikrogride ÚMMS SAV. In 44. NEKONVENČNÍ ZDROJE ELEKTRICKÉ ENERGIE. - Blansko : VUT Brno, 2023, p. 77-83. ISBN 978-80-02-03018-8. AFC
- 4.) LONGAUER, Jaroslav - JARÁS, Milan - KURCZ, János - PONIČAN, Ján. Rozvoj výroby a využívania elektrickej energie a tepla z OZE aplikáciou smartgridov na Slovensku. In OBNOVITELNÉ ZDROJE ENERGIE 2023 : Zborník prednášok z 21. vedecko-odbornej konferencie na tému Čo škodí a čo pomáha OZE na Slovensku. Dušan Petráš, Zuzana Švecová. - Bratislava : SSTP Bratislava, 2023, p. 27-34. ISBN 978-80-8284-010-3. AFD.
- 5.) KOVÁČIK, Jaroslav\*\* - JERZ, Jaroslav - GOPINATHAN, Arun - SIMANČÍK, František - MARSAVINA, Liviu - LINUL, Emanoil. Effect of sample shape on compression behavior of aluminum foams. In Materials Today: Proceedings, 2023, vol. 78, p. 308-313. ISSN 2214-7853. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.matpr.2022.11.498>. ADMI
- 6.) SIMANČÍK, František, Jr. Identifikácia najvýznamnejších zdrojov zostatkového priemyselného tepla na Slovensku. In CHOCHOL, Peter et al. Analýza zdrojov zostatkového tepla na Slovensku a návrh jeho optimálnej distribúcie pre potreby vykurovania budov v blízkom okolí. - Bratislava : SFÉRA, a.s., p. 22-28. ISBN 978-80-89778-15-7. (kapitola v knižnej publikácii – dostupné na: <https://zenodo.org/records/8435561>)
- 7.) KURIŠ, Michal\*\* - ŠPANIELKA, Ján - DRAGOŠEK, Lukáš - OSLANEC, Peter, Jr. - ŠVANTNER, Tomáš. Development of a new generation hybrid Al-Si-Mg casts created by investment casting technology using AlSi10TiH0.8 foam cores with controlled porosity. In Book of Abstracts. - Niepolomice : University of Krakow, 2023, p. 37. Dostupné na internete: [https://www.konferencja-wspolpraca.agh.edu.pl/fileadmin/default/templates/css/j/konfWO/www/X\\_XIX\\_International\\_Scientific\\_Conference...\\_WSPOLPRACA\\_2023.pdf](https://www.konferencja-wspolpraca.agh.edu.pl/fileadmin/default/templates/css/j/konfWO/www/X_XIX_International_Scientific_Conference..._WSPOLPRACA_2023.pdf)
- 8.) Prednáška na konferencii ETIMA 2023: KURCZ, János - LONGAUER, Jaroslav - TÓTH, Peter - PONIČAN, Ján - JANIGA, Peter. Electricity Production of PVPP for electricity market. In ETIMA 2023. - Štip, Severné Macedónsko : University Goce Delchev, 2023 (zborník v príprave)

#### Prednášky a iné výstupy:

- 1.) Simančík František a kol. . Odpadové teplo je prekvapivo zanedbávaným energetickým pokladom. TOP 2023. Získané ocenenie: 1. miesto v kategórii Progresívna idea. Udelil: Zväz slovenských vedecko-technických spoločností, 15.11.2023.
- 2.) Simančík František. Odpadové teplo je (prekvapivo) zanedbávaným energetickým pokladom. Shape your vision 2023 (Jurkovičova tepláreň Bratislava, 4. október 2023).

3.)

[zive.aktuality.sk/clanok/ssljRZz/spotrebu-energii-znizime-aj-bez-odopierania-si-komfortu-taketo-ri-esenia-navrhuje-vedec-rozhovor/](https://zive.aktuality.sk/clanok/ssljRZz/spotrebu-energii-znizime-aj-bez-odopierania-si-komfortu-taketo-ri-esenia-navrhuje-vedec-rozhovor/)

4.)

<https://zive.aktuality.sk/clanok/jMsVh69/plytvame-teplom-a-potom-sa-bojime-ze-nebudeme-mat-na-kurenie-takto-by-sme-mali-setrit/>

5.)

<https://zive.aktuality.sk/clanok/Gzbrhd9/clovek-ako-zivocich-funguje-extreme-neefektivne-potrebuje-vyriesit-aj-zasadnejši-problem-nez-je-co2-rozhovor/>

Súvisiace podané patentové prihlášky:

1.) Úrad priemyselného vlastníctva, SRPP50056-2023, Tepelný akumulčný prvok s PCM látkou, spôsob jeho výroby a jeho použitie.

2.) Európsky patentový úrad, EP23182321.2, Thermal accumulation element with PCM substance, method of its production a its use.

#### **24.) Vybudovanie Centra pre využitie pokročilých materiálov Slovenskej akadémie vied ( *Building-up Centre of Excellence for advanced materials application*)**

<b>Zodpovedný riešiteľ:</b>	Pavol Šajgalík
<b>Zodpovedný riešiteľ v organizácii SAV:</b>	Martin Balog
<b>Trvanie projektu:</b>	1.1.2019 / 30.6.2023
<b>Evidenčné číslo projektu:</b>	NFP313020T081
<b>Organizácia je koordinátorom projektu:</b>	nie
<b>Koordinátor:</b>	Úrad Slovenskej akadémie vied
<b>Počet spoluriešiteľských inštitúcií:</b>	7 - Slovensko: 7
<b>Čerpané financie:</b>	ŠF ERDF: 43057 €

##### Dosiahnuté výsledky:

- Vlastnosti kovových kompozitných materiálov významne ovplyvňuje fázové rozhranie kov – výstuž (vlákna, častice,...). Tvorbu tohto rozhrania ovplyvňuje veľa faktorov ako napr. reaktivita zložiek, teplota, tlak aj čas pri ktorých sa rozhranie vytvára. Ak sa rozhranie za definovaných podmienok nevytvára je prenos zaťaženia alebo aj tepla z matrice na výstuž nedokonalá a nevyužívajú sa výhodné vlastnosti výstuže. Naproti tomu ak dochádza k rýchlej reakcii medzi matricou a výstužou vytvárajú sa hrubé medzivrstvy, ktoré môžu výrazne zhoršiť vlastnosti výstuže a tým aj vlastnosti celého kompozitu. Jedna etapa vytvárania intermetalických Ni-Al kompozitov pri nižších teplotách sa uzavrela zovšeobecnením získaných výsledkov a ich publikovaním v januári 2023 v časopise Materials pod názvom „Ni Porous Preforms Compacted with Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> Particles and Al Binding Agent” <https://doi.org/10.3390/ma16030988> v januári 2023. V tomto prípade sa oxidáciou na vzduchu na časticiach Ni vytvárala oxidická vrstvička, ktorá zabraňovala až explozívnej reakcii Ni s Al. Hliník bolo nutné pridávať, aby vznikajúce kompozity zo zmesi práškov Ni+Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> mali potrebné mechanické vlastnosti.
- Začiatkom roku 2023 sa začala skúmať náhrada zdraviu škodlivého antimónu v kompozitoch, ktoré sa používajú ako upchávkové materiály v ložiskách rôznych typov zariadení používaných v petrochemickom aj v potravinárskom priemysle. Antimón sa po roztavení pomerne jednoducho infiltruje medzi uhlíkové vlákna alebo do porézneho grafitu. Antimón má veľmi dobré vlastnosti ako sú pomerne nízka teplota tavenia, chemická odolnosť, nízka zmrštivosť,... avšak pri príprave kompozitov sa uvoľňujú škodlivé antimónové pary.
- Aj v systéme pórovitý grafit - kov (zliatina) hrá medzifázové rozhranie významnú úlohu. Ideálne

by bolo aplikovať zliatinu, ktorá zmäča grafit, aby roztavený kov samovoľne vtekol do pórov. Prevažná väčšina zliatin však grafit nezmäča, a preto je nutné na taveninu aplikovať tlak. Aby sa však kov z pórov pri chladnutí neodstraňoval je potrebná vhodná inetrakcia medzi kovom a povrchom póru. Na základe literárnych údajov sa zistilo, že vhodnou by mohla byť zliatina CuAl50, a preto sa začalo s jej prípravou a charakterizáciou. Po metalografickej príprave sa sledovala jej štruktúra. Po optimalizácii podmienok infiltrácie (teplota 850 °C, tlak 5 MPa, čas 120 s) sa dosiahla kvalitná infiltrácia vnútorných pórov zahraničného grafitu JP1300 čo sa potvrdilo metalografickými analýzami. Za rovnakých podmienok sa odskúšala infiltrácia grafitu KU121, ktorý vyrába firma Kompozitum v Topoľčanoch. V tomto prípade sa však časť vnútorných pórov nenainfiltovala. Dôvodom môže byť iná distribúcia pórov, a preto bude potrebné v nasledujúcom období sledovať aj tento parameter. Začali sa aj experimenty s novými zliatinami na báze medi (CuAl10Ni5Fe4, resp. komerčne dostupná CuCr1,5Zr0,3), ktoré majú vyšší objemový podiel Cu (a tým aj vyššiu teplotu tavenia ako predchádzajúca zliatina CuAl50). Výhodou takýchto materiálov by bola vyššia odolnosť výrobkov voči zvýšeným teplotám. Experimenty sa začali s grafitom JP1300 pri teplote infiltrácie 1130 °C a tlaku 5MPa. Pripravené vzorky sa následne rozrezali a dali sa metalograficky pripraviť, aby sa mohla pozorovať ich vnútorná štruktúra v rôznych častiach vzoriek. Zo získaných výsledkov vyplýva, že použitím roztavených Cu zliatin s malým množstvom prídavných prvkov ako Ni, Cr, Zr, Fe sa dosiahne pomerne kvalitná infiltrácia vnútorného priestoru grafitu. Zostávajú oblasti bez kovu ktoré môžu súvisieť s uzavretou pórovitosťou v grafitе, resp. s veľkým zmrštením kovu pri chladení. Na vzorkách sa budú analyzovali fázy vzniknuté na rozhraní roztavený kov-grafit s cieľom zistiť, ako vplývajú na kvalitu infiltrácie, a tiež na mechanické alebo termo-fyzikálne vlastnosti výrobkov. Niektoré systémy sa v rámci projektu podarilo podrobne charakterizovať, avšak v niektorých (napr. aj problematika náhrady antimónu v grafitových výrobkoch) bude potrebný ďalší výskum v rámci nových projektov.

•Príprava in-situ Al-AlN kompozitov pre potenciálne aplikácie pracujúce pri vysokých teplotách pomocou nitridácie pórovitých Al+Mg+Sn práškových prekursorov a následnou konsolidáciou teplou extrúziou. Testovanie koróznej odolnosti týchto kompozitov vo vodných prostrediach pomocou imerzných a elektro-chemických skúšok a následnej elektrónovej mikroskopie. Mechanické skúšky korodovaných vzoriek. Určenie vplyvu dodatočnej plastickej deformácie na homogenizáciu distribúcie nano AlN disperzoidov a následne na vybrané mechanické vlastnosti.

#### Výstupy:

- 1.) OPÁLEK, Andrej\*\* - ŠVEC, Peter - ŽEMLIČKA, Matúš - ŠTĚPÁNEK, Matěj - ŠTEFÁNIK, Pavol - KÚDELA, Stanislav, Jr. - BERONSKÁ, Nad'a - IŽDINSKÝ, Karol. Ni porous preforms compacted with Al2O3 particles and Al binding agent. In Materials, 2023, vol. 16, iss. 3, no. 988. ISSN 1996-1944. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/ma16030988>
- 2.) BALOG, Martin - KRÍŽIK, Peter - ŠVEC, Peter Jr. - OROVČÍK, Ľubomír - DVORAK, Jiří - BAJANA, Oto - KRAJCOVIC, Jozef - DRIENOVSKY, Marian - NOSKO, Martin\*\*. In-situ Al-AlN metal matrix composites fabricated industrially at a large scale. In MATRIB 2023 MATERIALS, TRIBOLOGY, RECYCLING : Book of Abstracts. - Záhreb : HDMT- Hrvatsko Društvo za Materijale i Tribologiju, 2023, p. 9. ISSN 1848-5340.

## Príloha A-3

### Publikačná činnosť organizácie

*Príloha je generovaná z ARL.*

#### AAB Vedecké monografie vydané v domácich vydavateľstvách

- AAB01     ŠTAFURA, Andrej - BARTA, Peter - HALUŠKA, Ján - ČULÍK, Martin - PETŐCZOVÁ, Janka - NAGY, Štefan - NAGY, Štefan. Historické organové pozitívy na Slovensku = Historical Positive Organs within the Territory of Slovakia. Recenzenti: Marianna Bárdiová, Anna Danihelová. 1. vyd. Revúca : Quirinus, občianske združenie : Ústav materiálov a mechaniky strojov SAV, v.v.i., 2022. 112 s. ISBN 978-80-972541-4-8 (VEGA č. 2/0106/19 : Drevený píšťalový fond historických organových pozitívov na Slovensku. VEGA č. 2/0012/21 : Migrácia hudobníkov a transmisia hudby v 17. – 19. storočí na Slovensku a v strednej Európe)

#### ABC Kapitoly vo vedeckých monografiách vydané v zahraničných vydavateľstvách

- ABC01     OPÁLKOVÁ ŠIŠKOVÁ, Alena - ECKSTEIN ANDICSOVÁ, Anita - DUALE, Khadar - ZAWIDLAK-WEGRZYŃSKA, Barbara - RYDZ, Joanna. Antimicrobial and drug delivery aspect of environment-friendly polymer nanocomposites. In Nanocomposites-Advanced Materials for Energy and Environmental Aspects. - Chennai, India : Woodhead Publishing : Matthew Deans, 2023, p. 383-447. ISBN 978-0-323-99704-1. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/B978-0-323-99704-1.00002-3> (2/0143/22 : Vývoj hliníkovej kompozitnej náplne pre difúziu aditívnu technológiu)

#### ADCA Vedecké práce v zahraničných karentovaných časopisoch – impaktovaných

- ADCA01     AZIMIROEEN, Ghasem\*\* - KASHANI-BOZORG, Seyed Farshid - NOSKO, Martin - LOTFIAN, Saeid. Effect of Initial Grain Size on Microstructure and Mechanical Properties of In Situ Hybrid Aluminium Nanocomposites Fabricated by Friction Stir Processing. In Applied Sciences-Basel, 2023, vol. 13, no. 7337. (2022: 2.7 - IF, Q2 - JCR, 0.492 - SJR, Q2 - SJR). ISSN 2076-3417. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/app13127337>
- ADCA02     BALOG, Martin\*\* - DE CASTRO, Moara Marques - ČAPEK, Jaroslav - ŠVEC, Peter Jr. - TAKÁČOVÁ, Martina - CSÁDEROVÁ, Lucia - SEDLÁČKOVÁ, Eva - ŠVASTOVÁ, Eliška - ŠKOLÁKOVÁ, Andrea - DVORSKÝ, Drahomír - PINC, Jan - HYBÁŠEK, Vojtěch - KUBÁSEK, Jiří - KRÍŽIK, Peter - SKIBA, Jacek - BAJANA, Otto - HASSAN IBRAHIM, Ahmed Mohamed. Suppression of mechanical instability in bioabsorbable ultrafine-grained Zn through in-situ stabilization by ZnO nanodispersoids. In Journal of Materials Research and Technology-JMR&T, 2023, vol. 25, pp. 4510-4527. (2022: 6.4 - IF, Q1 - JCR, 1.05 - SJR, Q1 - SJR). ISSN 2238-7854. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.jmrt.2023.06.252> (APVV-20-0417 : Vývoj unikátneho TiMg kompozitného zubného implantátu. ITMS2014+: 313021T081 : Vybudovanie Centra pre využitie pokročilých materiálov Slovenskej akadémie vied)
- ADCA03     DANIELIK, Vladimír - KRÁLIK, Milan - AMBROVÁ, Marta - JURÍŠOVÁ, Jana - JABLONSKÝ, Michal - VIZÁROVÁ, Katarína - VAJOVÁ, Izabela. Two level deacidification mathematical model for the description of transport of solid alkaline particles and diffusion of ions in a treated acid paper. In Cellulose, 2023, vol. 30, p.

- 5949-5965. (2022: 5.7 - IF, Q1 - JCR, 1.011 - SJR, Q1 - SJR). ISSN 0969-0239. Dostupné na: <https://doi.org/10.1007/s10570-023-05225-5>
- ADCA04 DIN, Muhammad Faraz Ud\*\* - SOUSANI, Shima - KOTLÁR, Mário - ULLAH, Sami - GREGOR, Maroš - ŠČEPKA, Tomáš - SOYKA, Yaryna - STEPURA, Anastasiia - SHAJI, Ashin - IGBARI, Femi - VÉGSO, Karol - NÁDAŽDY, Vojtech - ŠIFFALOVÍČ, Peter - JERGEL, Matej - OMASTOVÁ, Mária - MAJKOVÁ, Eva. Tailoring the electronic properties of the SnO<sub>2</sub> nanoparticle layer for n-i-p perovskite solar cells by Ti<sub>3</sub>C<sub>2</sub>T<sub>x</sub> MXene. In Materials Today Communications, 2023, vol. 36, art.no. 106700, [10] p. (2022: 3.8 - IF, Q2 - JCR, 0.644 - SJR, Q2 - SJR). ISSN 2352-4928. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.mtcomm.2023.106700> (APVV-19-0465 : Hybridné nízkorozmerné vrstevnaté materiály s novými funkciami. APVV-17-0560 : Tribologické vlastnosti 2D materiálov a príbuzných nanokompozitov/. APVV-20-0111 : Pokročilé lítiové batérie s dlhou životnosťou. APVV-19-0365 : Metalické 2D dichalkogenidy prechodných kovov: príprava, štúdium vlastností a korelované stavy. APVV-18-0480 : Cílený dizajn hydrogélových mikrokapsúl pre imunitnú ochranu pankreatických ostrovčekov v liečbe cukrovky. VEGA 2/0041/21)
- ADCA05 DVORSKÝ, Drahomír\*\* - JIRÍ, Kubásek - NEČAS, David - ČAVOJSKÝ, Miroslav - DRAHOKOUPIL, Jan - VOJTĚCH, Dalibor. The Effect of Treatment of Powder Precursor on the Properties of Compacted Mg-4Y-3Re Alloy. In Journal of Engineering Materials and Technology, 2023, vol. 145, iss. 4, no. 045001. (2022: 1.2 - IF, Q4 - JCR, 0.35 - SJR, Q3 - SJR). ISSN 0094-4289. Dostupné na: <https://doi.org/10.1115/1.4063059>
- ADCA06 FARKAS, Zuzana - PUŠKÁROVÁ, Andrea - OPÁLKOVÁ ŠIŠKOVÁ, Alena - POLJOVKA, Andrej - ZÁMOCKÝ, Marcel - VADKERTI, Eva - URÍK, Martin - FARKAS, Bence - BUČKOVÁ, Mária - KRAKOVÁ, Lucia - PANGALLO, Domenico\*\*. Evaluation of enzymatic stamp removal strategies on handmade (cellulose-based) and machine-made (lignin-containing) papers. In International Journal of Biological Macromolecules, 2023, vol. 242, art. no. 124599. (2022: 8.2 - IF, Q1 - JCR, 1.187 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2023 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 0141-8130. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.ijbiomac.2023.124599>
- ADCA07 FIANOK, Tomas\*\* - KOUTNÁ, Nikola - SANGIOVANNI, Davide G. - MIKULA, Marian. Ceramic transition metal diboride superlattices with improved ductility and fracture toughness screened by ab initio calculations. In Scientific Reports, 2023, vol. 13, no. 12835. (2022: 4.6 - IF, Q2 - JCR, 0.973 - SJR, Q1 - SJR). ISSN 2045-2322. Dostupné na: <https://doi.org/10.1038/s41598-023-39997-4> (APVV-21-0042 : Tvrdé a húževnaté vrstvy na báze boridov a nitridov pripravené progresívnymi PVD technikami)
- ADCA08 FIANOK, Tomáš\*\* - TRUCHLÝ, Martin - ŠROBA, Viktor - ROCH, Tomáš - IZAI, Vitalii - VIDIŠ, Marek - HARŠÁNI, Marián - SATRAPINSKY, Leonid - MIKULA, Marian\*. First Approach to ZrB<sub>2</sub> Thin Films Alloyed with Silver Prepared by Magnetron Co-Sputtering. In Coatings, 2023, vol. 13, no. 663. (2022: 3.4 - IF, Q2 - JCR, 0.513 - SJR, Q2 - SJR). ISSN 2079-6412. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/coatings13030663>
- ADCA09 GOPINATHAN, Arun - JERZ, Jaroslav - KOVÁČIK, Jaroslav - SADEGHI, Behzad - CAVALIERE, Pasquale\*\*. Implementation of T-history method to determine the thermophysical properties of the phase change materials. In Thermochimica Acta, 2023, vol. 723, no. 179485. (2022: 3.5 - IF, Q2 - JCR, 0.613 - SJR, Q2 - SJR). ISSN 0040-6031. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.tca.2023.179485>
- ADCA10 HADIBEIK, Sepide\*\* - SPIECKERMANN, Florian - NOSKO, Martin - KHODABAKHSHI, Farzad\*\* - HEYDARZADEH SOHI, Mahmoud - ECKERT,

- ADCA11 Jurgen. High-Entropy Alloy-Induced Metallic Glass Transformation: Challenges Posed by in situ Alloying via Additive Manufacturing. In *Advanced Engineering Materials*, 2023, vol. 25, iss. 7, no. 2200764. (2022: 3.6 - IF, Q2 - JCR, 0.859 - SJR, Q1 - SJR). ISSN 1438-1656. Dostupné na: <https://doi.org/10.1002/adem.202200764>
- ADCA12 IZAI, Vitalii\*\* - FIANTOK, Tomáš - VIDIŠ, Marek - TRUCHLÝ, Martin - SATRAPINSKY, Leonid - NAGY, Štefan - ROCH, Tomáš - TURINIČOVÁ, Veronika - KÚŠ, Peter - MIKULA, Marian. Structure and chemical composition of thin-film nanocomposites based on silver in organosilicon amorphous matrix prepared by High Target Utilization Sputtering. In *Thin Solid Films*, 2023, vol. 765, no. 139643. (2022: 2.1 - IF, Q3 - JCR, 0.454 - SJR, Q2 - SJR). ISSN 0040-6090. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.tsf.2022.139643>
- ADCA12 JAVIDI, M. J. - HOSSEINI, S. M. - KHODABAKHSHI, F.\*\* - MOHAMMADI, M. - OROVCÍK, Ľubomír - NAGY - TREMBOŠOVÁ, Veronika, rod. Trembošová - NAGY, Štefan - NOSKO, Martin. Laser powder bed fusion of 316L stainless steel/Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> nanocomposites: Taguchi analysis and material characterization. In *Optics and Laser Technology*, 2023, vol. 158, no. 108883. (2022: 5 - IF, Q1 - JCR, 0.874 - SJR, Q1 - SJR). ISSN 0030-3992. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.optlastec.2022.108883>
- ADCA13 JÓZSA, Štefan\*\* - SETOYAMA, Eiichi - HALÁSOVÁ, Eva - NAGY, Štefan. Latest Hauterivian foraminiferal and calcareous nannofossil assemblages and bioevents from the Pseudothurmannia beds (Central Western Carpathians, Slovakia): A prelude to the Faraoni event. In *Cretaceous Research*, 2023, vol. 144, art. no. 105457. (2022: 2.1 - IF, Q1 - JCR, 0.792 - SJR, Q1 - SJR). ISSN 0195-6671. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.cretres.2022.105457>
- ADCA14 KHODABAKHSHI, F.\*\* - FARSHIDIANFAR, M. H. - GERLICH, A. P. - KHAJEPOUR, A. - NAGY - TREMBOŠOVÁ, Veronika, rod. Trembošová - MOHAMMADI, M. - SHAKIL, S. I. - HAGHSHENAS, M. Nanoindentation plasticity and loading rate sensitivity of laser additive manufactured functionally graded 316L and 410L stainless steels. In *Materials Science and Engineering A - Structural Materials Properties Microstructure and Processing*, 2023, vol. 862, art. no. 144437. (2022: 6.4 - IF, Q1 - JCR, 1.667 - SJR, Q1 - SJR). ISSN 0921-5093. Dostupné na: <https://doi.org/10.1063/1.4818260>
- ADCA15 KRBAŤA, Michal - CÍGER, Róbert - KOHUTAR, Marcel\*\* - ECKERT, Maroš - BARÉNYI, Igor - TREMBACH, Bohdan - DUBEC, Andrej - ESCHEROVÁ, Jana - GAVALEC, Matúš - BERONSKÁ, Naďa. Microstructural Changes and Determination of a Continuous Cooling Transformation (CCT) Diagram Using Dilatometric Analysis of M398 High-Alloy Tool Steel Produced by Microclean Powder Metallurgy. In *Materials*, 2023, vol. 16, iss. 12, no. 4473. (2022: 3.4 - IF, Q2 - JCR, 0.563 - SJR, Q2 - SJR). ISSN 1996-1944. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/ma16124473>
- ADCA16 KRBAŤA, Michal - CÍGER, Róbert - KOHUTAR, Marcel - SOZAŇSKA, Maria - ECKERT, Maroš - BARÉNYI, Igor - KIANICOVÁ, Marta - JUS, Milan - BERONSKÁ, Naďa - MENDALA, Boguslaw. Effect of Supercritical Bending on the Mechanical & Tribological Properties of Inconel 625 Welded Using the Cold Metal Transfer Method on a 16Mo3 Steel Pipe. In *Materials*, 2023, vol. 16, iss. 14, no. 5014. (2022: 3.4 - IF, Q2 - JCR, 0.563 - SJR, Q2 - SJR). ISSN 1996-1944. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/ma16145014>
- ADCA17 KVETKOVÁ, Lenka\*\* - GIRETOVÁ, Mária - MEDVECKÝ, Ľubomír - ANDREJOVSKÁ, Jana - KABÁTOVÁ, Margita - LOFAJ, František - GIRMAN, Vladimír - HVIŠČOVÁ, Petra - ROCH, T. - MIKULA, Marian. Structural and mechanical properties of multi-component TiVTaNbZrHf and (TiVTaNbZrHf)<sub>N</sub> coatings for biomedical applications. In *Thin Solid Films*, 2023, vol. 780, art. no.

139970. (2022: 2.1 - IF, Q3 - JCR, 0.454 - SJR, Q2 - SJR). ISSN 0040-6090. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.tsf.2023.139970> (VEGA 2/0083/23 : Vplyv prídavkov Nb a V na vysokoteplotnú stabilitu a mech. vlastnosti multikomponen. Ti-Ta-Zr-Hf-Me-N povlakov, pripravených reakčným DC magnetron. naprašovaním a HiTUS technológiou. APVV-21-0042 : Tvrdé a húževnaté vrstvy na báze boridov a nitridov pripravené progresívnymi PVD technikami. APVV-17-0059 : Štúdium procesov vyvolaných elektrónovým zväzkom a elektromagnetickým žiarením v chalkogenidových sklách. APVV-17-0049 : Nové sklené a sklokeramické fosfory na báze hlinitanov vzácnych zemín pre aplikácie v pevnolátkových energii šetriacich svetelných zdrojoch vyžarujúcich biele svetlo (pc-WLED diódy))
- ADCA18 LAPIN, Juraj - KLIMOVÁ, Alena\*\* - PELACHOVÁ, Tatiana - BAJANA, Otto. Microstructure evolution and mechanical properties of directionally solidified Al<sub>0.5</sub>CoCr<sub>1.3</sub>FeNi<sub>1.3</sub>(Ti, Si, B, C)<sub>0.3</sub> multiphase complex concentrated alloy. In *Intermetallics*, 2023, vol. 162, no. 108033. (2022: 4.4 - IF, Q1 - JCR, 0.956 - SJR, Q1 - SJR). ISSN 0966-9795. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.intermet.2023.108033> (APVV-20-0505 : Odolnosť precipitačne vytvrdených komplexných koncentrovaných zliatin voči vodíkovému krehnutiu. 2/0018/22 : Vysokopevné zliatiny s vysokou entropiou odolné voči vodíkovému krehnutiu)
- ADCA19 LAPIN, Juraj\*\* - KLIMOVÁ, Alena - PELACHOVÁ, Tatiana - ŠTAMBORSKÁ, Michaela - BAJANA, Otto. Synergistic effect of Ti, B, Si, and C on microstructure and mechanical properties of as-cast Al<sub>0.4</sub>Co<sub>0.9</sub>Cr<sub>1.2</sub>Fe<sub>0.9</sub>Ni<sub>1.2</sub>(Si, Ti, C, B)<sub>(0.375)</sub> complex concentrated alloy. In *Journal of Alloys and Compounds*, 2023, vol. 934, no. 168050. (2022: 6.2 - IF, Q1 - JCR, 1.079 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2023 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 0925-8388. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.jallcom.2022.168050> (APVV-20-0505 : Odolnosť precipitačne vytvrdených komplexných koncentrovaných zliatin voči vodíkovému krehnutiu. 2/0018/22 : Vysokopevné zliatiny s vysokou entropiou odolné voči vodíkovému krehnutiu)
- ADCA20 LAVRYS, Serhii\*\* - POHRELYUK, Iryna - PADGURSKAS, Juozas - SHLIAKHETKA, Khrystyna. Improving Wear Resistance of Highly Porous Titanium by Surface Engineering Methods. In *Coatings*, 2023, vol. 13, no. 1714. (2022: 3.4 - IF, Q2 - JCR, 0.513 - SJR, Q2 - SJR). ISSN 2079-6412. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/coatings13101714>
- ADCA21 MINÁRIK, Peter\*\* - HOSOVÁ, Klára - ŠAŠEK, Stanislav - KUBÁSEK, Jiří\*\* - VESELÝ, Jozef - KRÁL, Robert - ČAVOJSKÝ, Miroslav - STRÁSKÁ, Jitka - VOJTĚCH, Dalibor. Ignition-resistant Mg-2Y-2Gd-1Ca alloy for aviation applications. In *Journal of Alloys and Compounds*, 2023, vol. 948, no. 169683. (2022: 6.2 - IF, Q1 - JCR, 1.079 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2023 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 0925-8388. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.jallcom.2023.169683>
- ADCA22 NADA, Ahmed A.\*\* - OPÁLKOVÁ ŠIŠKOVÁ, Alena - KLEINOVÁ, Angela - ECKSTEIN ANDICSOVÁ, Anita - ŠIMON, Erik - MOSNÁČEK, Jaroslav. Ionic conductive cellulose-based hydrogels for Al-air batteries: Influence of the charged-functional groups on the electrochemical properties. In *Journal of Power Sources*, 2023, vol. 572, art.no. 233089, [9]p. (2022: 9.2 - IF, Q1 - JCR, 1.854 - SJR, Q1 - SJR). ISSN 0378-7753. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.jpowsour.2023.233089>
- ADCA23 OPÁLEK, Andrej\*\* - ŠVEC, Peter - ŽEMLIČKA, Matúš - ŠTĚPÁNEK, Matěj - ŠTEFÁNIK, Pavol - KÚDELA, Stanislav, Jr. - BERONSKÁ, Nad'a - IŽDINSKÝ, Karol. Ni porous preforms compacted with Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> particles and Al binding agent. In *Materials*, 2023, vol. 16, no. 3, art. no. 988. (2022: 3.4 - IF, Q2 - JCR, 0.563 - SJR,

- Q2 - SJR). ISSN 1996-1944. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/ma16030988>  
(ITMS2014+: 313021T081 : Vybudovanie Centra pre využitie pokročilých materiálov Slovenskej akadémie vied. APVV-19-0369 : Nové nano / mikroštruktúrované kovové materiály pripravené nekonvenčnými spôsobmi spracovania)
- ADCA24 PANEK, Bartosz - KIERZKOWSKA-PAWLAK, Hanna - UZNAŃSKI, Pawel - NAGY, Štefan - NAGY - TREMBOŠOVÁ, Veronika, rod. Trembošová - TYCZKOWSKI, Jacek\*\*. The Role of Carbon Nanotube Deposit in Catalytic Activity of FeOX-Based PECVD Thin Films Tested in RWGS Reaction. In CATALYSTS, 2023, vol. 13, no. 1302. (2022: 3.9 - IF, Q2 - JCR, 0.69 - SJR, Q2 - SJR). ISSN 2073-4344. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/catal13091302>
- ADCA25 PAPLIŃSKI, P. - ŚMIETANKA, H. - RANACHOWSKI, P.\*\* - RANACHOWSKI, Z. - WIECZOREK, K. - KÚDELA, Stanislav, Jr.. DEGRADATION PROCESSES IN SHIELD-CENTRING ELEMENTS OF SURGE ARRESTERS. In Archives of Metallurgy and Materials, 2023, vol. 68, iss. 1, p. 237-242. (2022: 0.6 - IF, Q4 - JCR, 0.189 - SJR, Q4 - SJR). ISSN 1733-3490. Dostupné na: <https://doi.org/10.24425/amm.2023.141499>
- ADCA26 PRIPUTEN, P.\*\* - NOGA, P. - NOVAKOVIĆ, M. - POTOČNIK, J. - ANTUŠEK, A. - BUJDÁK, R. - BACHLEDA, E. - DRIENOVSKÝ, M. - NOSKO, Martin. Unconventional order/disorder behaviour in Al-Co-Cu-Fe-Ni multi-principal element alloys after casting and annealing. In Intermetallics, 2023, vol. 162, no. 108016. (2022: 4.4 - IF, Q1 - JCR, 0.956 - SJR, Q1 - SJR). ISSN 0966-9795. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.intermet.2023.108016>
- ADCA27 SADEGHI, B.\*\* - CAVALIERE, P.\*\* - LASKA, A. - PERRONE, A. - BLASI, G. - GOPINATHAN, Arun - SHAMANIAN, M. - ASHRAFIZADEH, F. Effect of processing parameters on the cyclic behaviour of aluminium friction stir welded to spark plasma sintered aluminium matrix composites with bimodal micro-and nano-sized reinforcing alumina particles. In Materials Characterization, 2023, vol. 195, no. 112535. (2022: 4.7 - IF, Q1 - JCR, 1.109 - SJR, Q1 - SJR). ISSN 1044-5803. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.matchar.2022.112535>  
(ITMS2014+: 313021T081 : Vybudovanie Centra pre využitie pokročilých materiálov Slovenskej akadémie vied)
- ADCA28 SHLIAKHETKA, Khrystyna\*\* - POHRELYUK, Iryna - CHUMALO, Halyna - PROSKURNYAK, Roman - LAVRYS, Serhii - VESELIVSKA, Halyna. Influence of concentration of sulfuric and hydrochloric acids on corrosion resistance of porous titanium. In The Journal of Materials Science, 2023, vol. 58, iss. 38, p. 15047-15060. (2022: 4.5 - IF, Q2 - JCR, 0.812 - SJR, Q1 - SJR). ISSN 0022-2461. Dostupné na: <https://doi.org/10.1007/s10853-023-08964-9>
- ADCA29 ŠIMKO, František\*\* - LENČEŠ, Zoltán - KIM, Young-Wook - NOSKO, Martin - KONTRÍK, Martin - KORENKO, Michal. High temperature corrosion resistance of electrically conductive nitrogen doped silicon carbide ceramics in molten fluorides. In Journal of the European Ceramic Society, 2023, vol. 43, p. 3931-3940. (2022: 5.7 - IF, Q1 - JCR, 1.257 - SJR, Q1 - SJR). ISSN 0955-2219. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.jeurceramsoc.2023.03.001>
- ADCA30 ŠKRÁTEK, Martin\*\* - ČAPLOVIČOVÁ, M. - ČAPLOVIČ, L. - PETRISKOVÁ, Patrícia - ŠIMON, Erik - RAKOVSKÝ, E. - BILLIK, Peter. Ag<sub>2</sub>O nanocrystals prepared by mechanochemical decomposition of Ag<sub>7</sub>O<sub>8</sub>NO<sub>3</sub>. In Materials Letters, 2023, vol. 348, art. no. 134680. (2022: 3 - IF, Q2 - JCR, 0.623 - SJR, Q2 - SJR). ISSN 0167-577X. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.matlet.2023.134680>  
(VEGA č. 2/0141/21 : SQUID magnetometry of nano- and microparticles, nanocolloids and nanostructures in new applications in the field of biomedicine and materials research associated with the development of new measurement methods)



- and procedures)
- ADCA31 ŠROBA, Viktor - FIANTOK, Tomáš - TRUCHLÝ, Martin - ROCH, Tomáš - GRANČIČ, Branislav - VISKUPOVÁ, Katarína - SATRAPINSKY, Leonid - ŠVEC, Peter Jr. - NAGY, Štefan - IZAI, Vitalii - KÚŠ, Peter - MIKULA, Marian\*\*. Structure evolution and mechanical properties of Al-alloyed tantalum diboride films prepared by magnetron sputtering co-deposition. In Journal of Vacuum Science and Technology A, 2023, vol. 41, no. 2, art. no. 023410. (2022: 2.9 - IF, Q2 - JCR, 0.55 - SJR, Q2 - SJR). ISSN 0734-2101. Dostupné na: <https://doi.org/10.1116/6.0002390> (APVV-21-0042 : Tvrdé a húževnaté vrstvy na báze boridov a nitridov pripravené progresívnymi PVD technikami)
- ADCA32 ŠULHÁNEK, Patrik - ĎURIŠKA, Libor - PALCUT, Marián\*\* - BABINCOVÁ, Paulína - SAHUL, Martin - ČAPLOVIČ, Ľubomír - KUSÝ, Martin - OROVČÍK, Ľubomír - NAGY, Štefan - SATRAPINSKY, Leonid - HARŠÁNI, Marián - ČERNÍČKOVÁ, Ivona. Influence of Isothermal Annealing on Microstructure, Morphology and Oxidation Behavior of AlTiSiN/TiSiN Nanocomposite Coatings. In Nanomaterials-Basel, 2023, vol. 13, iss. 3, art. no. 474. (2022: 5.3 - IF, Q1 - JCR, 0.811 - SJR, Q1 - SJR). ISSN 2079-4991. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/nano13030474>
- ADCA33 TRUCHLÝ, Martin\*\* - HARŠÁNI, Marián - FRKÁŇ, Adam - FIANTOK, Tomáš - SAHUL, Martin - ROCH, Tomáš - KÚŠ, Peter - MIKULA, Marian. First Approach to Doping Silver into CrB<sub>2</sub> Thin Films Deposited by DC/HiPIMS Technology in Terms of Mechanical and Tribological Properties. In Coatings, 2023, vol. 13, iss. 5, no. 824. (2022: 3.4 - IF, Q2 - JCR, 0.513 - SJR, Q2 - SJR). ISSN 2079-6412. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/coatings13050824>
- ADCA34 VIDIŠ, M.\*\* - TRUCHLÝ, Martin - IZAI, Vitalii - FIANTOK, Tomas - RAJNINEC, Miroslav - ROCH, Tomas - SATRAPINSKY, Leonid - HARŠÁNI, Marián - NAGY, Štefan - TURINIČOVÁ, V. - MIKULA, Marian. Mechanical and Tribological Properties of Ag/TiB<sub>x</sub> Nanocomposite Thin Films with Strong Antibacterial Effect Prepared by Magnetron Co-Sputtering. In Coatings, 2023, vol.13, no.6, art.no. 989. (2022: 3.4 - IF, Q2 - JCR, 0.513 - SJR, Q2 - SJR). ISSN 2079-6412. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/coatings13060989>
- ADCA35 VISKUPOVÁ, Katarína\*\* - GRANČIČ, Branislav - ROCH, Tomáš - NAGY, Štefan - SATRAPINSKY, Leonid - ŠROBA, Viktor - TRUCHLÝ, Martin - ŠILHA, Jiří - KÚŠ, Peter - MIKULA, Marian. Thermally induced planar defect formation in sputtered V<sub>1-x</sub>MoxB<sub>2</sub>-Δ films. In Scripta Materialia, 2023, vol. 229, no. 115365. (2022: 6 - IF, Q1 - JCR, 1.756 - SJR, Q1 - SJR). ISSN 1359-6462. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.scriptamat.2023.115365> (APVV-21-0042 : Tvrdé a húževnaté vrstvy na báze boridov a nitridov pripravené progresívnymi PVD technikami)
- ADCA36 VOZÁROVÁ, Mária\*\* - NEUBAUER, Erich - BAČA, Ľuboš - KITZMANTEL, M. - FERANC, Jozef - NAGY - TREMBOŠOVÁ, Veronika, rod. Trembošová - PECIAR, Peter - KRITIKOS, Michaela - ORLOVSKÁ, M. - JANEK, Marián\*\* - MATEJDES, Marián. Preparation of fully dense boron carbide ceramics by Fused Filament Fabrication (FFF). In Journal of the European Ceramic Society, 2023, vol. 43, no., p. 1751-1761. (2022: 5.7 - IF, Q1 - JCR, 1.257 - SJR, Q1 - SJR). ISSN 0955-2219. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.jeurceramsoc.2022.12.018>

#### **ADDA Vedecké práce v domácich karentovaných časopisoch – impaktovaných**

- ADDA01 ŠTAMBORSKÁ, Michaela\*\* - PELACHOVÁ, Tatiana. High-temperature deformation behaviour of as-cast Al<sub>0.4</sub>Co<sub>0.9</sub>Cr<sub>1.2</sub>Fe<sub>0.9</sub>Ni<sub>1.2</sub>(Si, Ti, C, B)<sub>0.375</sub> complex concentrated alloy during tensile and compression tests. In Kovové

materiály, 2023, vol. 61, iss. 6, p. 409-422. (2022: 0.7 - IF, Q4 - JCR, 0.211 - SJR, Q3 - SJR). ISSN 0023-432X. Dostupné na: <https://doi.org/10.31577/km.2023.6.409> (APVV-20-0505 : Odolnosť precipitačne vytvrdených komplexných koncentrovaných zliatin voči vodíkovému krehnutiu. 2/0018/22 : Vysokopevné zliatiny s vysokou entropiou odolné voči vodíkovému krehnutiu)

#### **ADEB Vedecké práce v ostatných zahraničných časopisoch – neimpaktovaných**

- ADEB01 KOVÁČIK, Jaroslav\*\* - EMMER, Štefan - RODRIGUEZ, José - CAÑADAS, Inmaculada - ŠUGÁR, Peter - ŠUGÁROVÁ, Jana - BOČÁKOVÁ, Barbora - BERONSKÁ, Nad'a. Surface treatment of Ti and Ti composites using concentrating solar power and laser. In European Mechanical Science, 2023, vol. 7, iss. 2, pp. 63-69. ISSN 2587-1110. Dostupné na: <https://doi.org/10.26701/ems.1206422> (VEGA 2/0135/20 : Povlakovanie povrchu práškovo metalurgického titánu pôsobením elektromagnetického žiarenia a pracovnej atmosféry, štúdium mikroštruktúry a vybraných vlastností povlakov. VEGA2/0054/23 : Laserová modifikácia povrchu Ti-TiB2 biokompozitov pripravených procesom práškovej metalurgie s cieľom zvýšiť ich oseointegráciu)
- ADEB02 PILIPOVIĆ, Ana\*\* - KOVÁČIK, Jaroslav - BERONSKÁ, Nad'a - OPÁLKOVÁ ŠÍŠKOVÁ, Alena - DVORÁK, Tomáš - RUJNIĆ HAVSTAD, Maja. Comparison of the Influence of Carbon Obtained from Kitchen Waste and Synthetic Carbon on the Tensile Properties of Polyolefins. In Materials Science Forum, 2023, vol. 1108, p. 11-16. (2022: 0.185 - SJR, Q4 - SJR). ISSN 0255-5476. Dostupné na: <https://doi.org/10.4028/p-PEfy7F>

#### **ADFB Vedecké práce v ostatných domácich časopisoch – neimpaktovaných**

- ADFB01 ČAMBAL, Radoslav - MÔC, Róbert - BERONSKÁ, Nad'a - DVORÁK, Tomáš - RITTEROVÁ, Barbara. Nové zistenia k stredovekému meču z Gajár = New findings regarding a medieval sword from Gajary. In Zborník Slovenského národného múzea CXVII : Archeológia, 2023, č. 33, p. 233-251. (2022: 0.154 - SJR, Q2 - SJR). ISSN 1336-6637. Dostupné na: <https://doi.org/10.55015/DMHA5579> (Európske fórum pre pokročilé postupy)
- ADFB02 KOPČANOVÁ, Lucia - BERONSKÁ, Nad'a - HODÚLOVÁ, Erika - NOSKO, Martin - DŘÍMAL, Daniel - ORMANDY, Rastislav - ŠIMEK, Michal. Výskum vplyvu parametrov laserového zvarovania na výsledné vlastnosti vyhotovených zvarových spojov duplexných ocelí. František Kolonič, Peter Polák. In Zvárač : aktuality zo sveta zvarovania, spájkovania a deliacich technológií., 2023, vol. 2, p. 3-8. ISSN 1336-5045. (APVV-21-0232 : Výskum vplyvu zmeny rozloženia energie duálneho laserového lúča na výsledné vlastnosti zvarových spojov duplexných ocelí)

#### **ADMA Vedecké práce v zahraničných impaktovaných časopisoch registrovaných v databázach Web of Science alebo SCOPUS**

- ADMA01 LI, Hong\*\* - LI, Bo-jin - XING, Zeng-cheng - HODÚLOVÁ, Erika - YI-PENG, Wang\*\* - LEHMERT, Benjamin - LI, Zhuo-xin - TILLMANN, Wolfgang. Pulse-pressure diffusion bonding of Ti-6Al-4 V alloy with nanostructured Cu-W multilayer film as interlayer. In Welding in the World, 2023, vol. 67, iss. 5, p. 1337-1345. (2022: 2.1 - IF, Q2 - JCR, 0.485 - SJR, Q2 - SJR). ISSN 0043-2288. Dostupné na: <https://doi.org/10.1007/s40194-023-01492-9>
- ADMA02 MIČKY, Simon\*\* - ŠIMON, Erik - TODT, Juraj - VÉGSO, Karol - NÁDAŽDY, Vojtech - KRÍŽIK, Peter - MAJKOVÁ, Eva - KECKES, Jozef - LI, Ju -

- ŠIFFALOVÍČ, Peter\*\*. Operando Spatial and Temporal Tracking of Axial Stresses and Interfaces in Solid-state Batteries. In Small, 2023, vol. 23, art. no. 2307837. (2022: 13.3 - IF, Q1 - JCR, 3.395 - SJR, Q1 - SJR). ISSN 1613-6810. Dostupné na: <https://doi.org/10.1002/smll.202307837> (APVV-20-0111 : Pokročilé lítiové batérie s dlhou životnosťou. APVV-19-0461 : Anódy pre Li-iónové batérie na báze uhlík-kremíkových kompozitov)
- ADMA03 MÚČKA, Peter\*\*. Relation Between Seated Person Vibrations and the International Roughness Index. In Transportation Research Record, 2023, vol. 2677, iss. 6, pp. 351-364. (2022: 1.7 - IF, Q3 - JCR, 0.621 - SJR, Q2 - SJR). ISSN 0361-1981. Dostupné na: <https://doi.org/10.1177/03611981221147210> (2/0169/22 : Nové metódy posudzovania povrchových nerovností vozovky založené na kmitaní motorového vozidla)
- ADMA04 OPÁLKOVÁ ŠÍŠKOVÁ, Alena - SACARESCU, Liviu - OPÁLEK, Andrej - MOSNÁČEK, Jaroslav - PEPTU, Cristian\*\*. Electrospinning of Cyclodextrin–Oligolactide Derivatives. In Biomolecules : Open Access Journal, 2023, vol. 13, iss. 2, art. no. 203. (2022: 5.5 - IF, Q1 - JCR, 1.074 - SJR, Q1 - SJR). ISSN 2218-273X. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/biom13020203>
- ADMA05 RANACHOWSKI, P. - SZYMANEKIEWICZ, K. - RANACHOWSKI, Z.\*\* - KÚDELA, Stanislav, Jr.. MATERIAL ASPECTS OF HISTORIC FINE CERAMICS. In Archives of Metallurgy and Materials, 2023, vo. 68, iss. 4, p. 1283-1290. (2022: 0.6 - IF, Q4 - JCR, 0.189 - SJR, Q4 - SJR). ISSN 1733-3490. Dostupné na: <https://doi.org/10.24425/amm.2023.146193>
- ADMA06 RUSKOVÁ, Magdaléna - OPÁLKOVÁ ŠÍŠKOVÁ, Alena - MOSNÁČKOVÁ, Katarína - GAGO, Custódia - GUERREIRO, Adriana - BUČKOVÁ, Mária - PUŠKÁROVÁ, Andrea - PANGALLO, Domenico\*\* - ANTUNES, Maria Dulce. Biodegradable active packaging enriched with essential oils for enhancing the shelf life of strawberries. In Antioxidants, 2023, vol. 12, art. no. 755, [16] p. (2022: 7 - IF, Q1 - JCR, 1.084 - SJR, Q1 - SJR). ISSN 2076-3921. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/antiox12030755>

#### **ADMB Vedecké práce v zahraničných neimpaktovaných časopisoch registrovaných v databázach Web of Science alebo SCOPUS**

- ADMB01 JERZ, Jaroslav\*\* - OROVČÍK, Ľubomír. Industrial perspectives of Atomic Layer Deposition technique used for metal oxides coating of magnesium alloy powders. In 12th International Conference Mechanical Technologies and Structural Materials 2023 : Conference proceedings. - Split, Chorvátsko : Croatian society for mechanical technologies : Hrvatsko društvo za strojárské tehnologije, 2023, p. 115-118. ISSN 1847-7917. (International Conference Mechanical Technologies and Structural Materials 2023. International Conference Mechanical Technologies and Structural Materials 2023)
- ADMB02 KOVÁČIK, Jaroslav\*\* - JERZ, Jaroslav - GOPINATHAN, Arun - SIMANČÍK, František - MARSAVINA, Liviu - LINUL, Emanoil. Effect of sample shape on compression behavior of aluminum foams. In Materials Today: Proceedings, 2023, vol. 78, p. 308-313. (2022: 0.445 - SJR, Q2 - SJR). ISSN 2214-7853. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.matpr.2022.11.498> (RA-SAS-22-01 : Aplikácia kovových pien v inteligentných paneloch a seizmických absorbéroch. 313011BWF3 : Výskum možností využitia odpadového tepla z priemyslu na kúrenie vo verejnom a komerčnom sektore na Slovensku)
- ADMB03 PLEVACHUK, Yuriy\*\* - ŠVEC, Peter - ŠVEC, Peter Jr. - OROVČÍK, Ľubomír - BAJANA, Otto - YAKYMOVYCH, Andriy\*\* - RUD, Alexander. Metal deposited nanoparticles as “bridge materials” for lead-free solder nanocomposites. In Applied

Nanoscience, 2023, vol. 13, no. 12, p. 7387-7397. (2022: 0.485 - SJR, Q2 - SJR). ISSN 2190-5509. Dostupné na: <https://doi.org/10.1007/s13204-023-02898-z> (VEGA 1/0389/22 : Analýza tvorby mikroštruktúry a jej vplyv na vybrané vlastnosti bezolovnatých spájk. VEGA 2/0144/21 : Riadenie vlastností kovových systémov modifikáciou štruktúry na atomárnej škále pomocou vnútorných a vonkajších faktorov)

- ADMB04 WODAK, Irina - YAKYMOVYCH, Andriy\*\* - ŠVEC, Peter - OROVČÍK, Ľubomír - KHATIBI, Golta. Hybrid solder joints: the effect of nanosized ZrO<sub>2</sub> particles on morphology of as-reflowed and thermally aged Sn-3.5Ag solder joints. In Applied Nanoscience, 2023, vol. 13, no. 11, p. 7379-7385. (2022: 0.485 - SJR, Q2 - SJR). ISSN 2190-5509. Dostupné na: <https://doi.org/10.1007/s13204-023-02912-4> (VEGA 1/0389/22 : Analýza tvorby mikroštruktúry a jej vplyv na vybrané vlastnosti bezolovnatých spájk. APVV-20-0124 : Nové zliatiny s viacerými základnými prvkami – dizajn, charakterizácia a vlastnosti)

#### **AECA Vedecké práce v zahraničných recenzovaných zborníkoch a kratšie kapitoly/state v zahraničných vedeckých monografiách alebo VŠ učebniciach**

- AECA01 OPÁLKOVÁ ŠIŠKOVÁ, Alena\*\* - ABDALLAH, Heba M. - ELBAYOMI, Smaher Mosad - ECKSTEIN ANDICSOVÁ, Anita. Recycled Synthetic Polymer-Based Electrospun Membranes for Filtering Applications. In Recent Developments in Nanofibers Research. - Londýn : IntechOpen Limited, 2023, p. 1-19. ISBN 978-1-80356-387-9. Dostupné na: <https://doi.org/10.5772/intechopen.106683> (2/0143/22 : Vývoj hliníkovej kompozitnej náplne pre difúznú aditívnu technológiu)

#### **AEDA Vedecké práce v domácich recenzovaných zborníkoch, kratšie kapitoly/state v domácich monografiách alebo VŠ učebniciach**

- AEDA01 ČULÍK, Martin - ŠTAFURA, Andrej - DANIHELOVÁ, Anna. Akustické vlastnosti interiéru drevenej stavby evanjelického kostola. In Noise and Vibration in Practice : Peer-reviewed Scientific Proceedings. Vol. 26. - Bratislava, Slovak Republic : Slovak University of Technology, 2023, p. 21-26. ISBN 978-80-227-5303-6.
- AEDA02 ŠTAFURA, Andrej - ČULÍK, Martin - NĚMEC, Miroslav - KURIŠ, Michal. Zvuková pohltivosť penového hliníka a akustickej dosky z recyklovanej textílie. In Nové trendy akustického spektra : Vedecký recenzovaný zborník. - Zvolen : Technická univerzita vo Zvolene, 2023, p. 113-118. ISBN 978-80-228-3374-5. Dostupné na internete: <http://acoustics.sk/new-trends-of-acoustic-spectrum/>

#### **AFC Publikované príspevky na zahraničných vedeckých konferenciách**

- AFC01 BALOG, Martin\*\* - ŠTAMBORSKÁ, Michaela - HASSAN IBRAHIM, Ahmed Mohamed - DE CASTRO, Moara Marques - TAKÁČOVÁ, Martina - KRÍŽIK, Peter - ŠVASTOVÁ, Eliška - CATIC, Amir - SCHAUPERL, Zdravko - BAJANA, Otto - SKIBA, Jacek. DEVELOPMENT OF BIACOM® DENTAL IMPLANTS. In MATRIB 2023 : CONFERENCE PROCEEDINGS ZBORNÍK RADOVA. Ivo Džijan, Sanja Šolić, Vlado Tropša. - Záhreb : HDMT- Hrvatsko Društvo za Materijale i Tribologiju, 2023, p. 1-16. ISSN 2459-5608. (MATRIB 2023 MATERIALS, TRIBOLOGY, RECYCLING : International Conference)
- AFC02 KLIMOVÁ, Alena - LAPIN, Juraj. Effect of Solidification Conditions on the Microstructure of Multiphase Al<sub>0.4</sub>CoCr<sub>1.3</sub>FeNi<sub>1.3</sub>(Si,Ti,C,B)<sub>0.4</sub> Complex Concentrated Alloy. In CONFERENCE PROCEEDINGS - METAL 2023 : 32nd International Conference on Metallurgy and Materials. - Ostrava : TANGER Ltd.,

- 2023, p. 534-539. ISBN 978-80-88365-12-9. ISSN 2694-9296. Dostupné na: <https://doi.org/10.37904/metal.2023.4667> (METAL 2023 : International Conference on Metallurgy and Materials. APVV-20-0505 : Odolnosť precipitačne vytvrdených komplexných koncentrovaných zliatin voči vodíkovému krehnutiu. 2/0018/22 : Vysokopevné zliatiny s vysokou entropiou odolné voči vodíkovému krehnutiu. METAL 2023 : International Conference on Metallurgy and Materials)
- AFC03 KRÍŽIK, Peter\*\* - BALOG, Martin - NAGY, Štefan. The mechanical properties and creep behavior of thermally stable ultrafine-grained Al stabilized by nanothick Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> network determined at elevated temperatures by small punch testing. In MATRIB 2023 : CONFERENCE PROCEEDINGS ZBORNIK RADOVA. Ivo Džijan, Sanja Šolić, Vlado Tropša. - Záhreb : HDMT- Hrvatsko Društvo za Materijale i Tribologiju, 2023, p. 185-194. ISSN 2459-5608. (MATRIB 2023 MATERIALS, TRIBOLOGY, RECYCLING : International Conference)
- AFC04 LONGAUER, Jaroslav - PONIČAN, Ján - KURCZ, János. Efektívnosť prevádzky batériového úložiska a jeho funkčnosť v hybridnom mikrogride ÚMMS SAV. In 44. NEKONVENČNÍ ZDROJE ELEKTRICKÉ ENERGIE. - Blansko : VUT Brno, 2023, p. 77-83. ISBN 978-80-02-03018-8. (Nekonvenční zdroje elektrické energie. 313021W404 : Medzinárodné centrum excelentnosti pre výskum inteligentných a bezpečných informačno-komunikačných technológií a systémov – II. etapa. 313011BWF3 : Výskum možností využitia odpadového tepla z priemyslu na kúrenie vo verejnom a komerčnom sektore na Slovensku. Nekonvenční zdroje elektrické energie)
- AFC05 ULYBKINA, Kateryna - LAPIN, Juraj - KAMYSHNYKOVA, Kateryna. Design, Processing and Properties of Precipitation-Hardenable Complex Concentrated Alloy. In CONFERENCE PROCEEDINGS - METAL 2023 : 32nd International Conference on Metallurgy and Materials. - Ostrava : TANGER Ltd., 2023, p. 263-269. ISBN 978-80-88365-12-9. ISSN 2694-9296. Dostupné na: <https://doi.org/10.37904/metal.2023.4689> (METAL 2023 : International Conference on Metallurgy and Materials. APVV-20-0505 : Odolnosť precipitačne vytvrdených komplexných koncentrovaných zliatin voči vodíkovému krehnutiu. 2/0018/22 : Vysokopevné zliatiny s vysokou entropiou odolné voči vodíkovému krehnutiu. METAL 2023 : International Conference on Metallurgy and Materials)

#### **AFD Publikované príspevky na domácich vedeckých konferenciách**

- AFD01 KURCZ, János - ŠÁLY, Vladimír - TÓTH, Peter. Battery Energy Storage Systems and Electricity Market. In ELITECH'23 : 25th Conference of Doctoral Students. Kozáková Alena, Bélai Igor, Hotový Ivan. - Bratislava : Spektrum STU, 2023, p. 1-5. ISBN 978-80-2275298-5. (ELITECH'23 : Conference of Doctoral Students. 313021W404 : Medzinárodné centrum excelentnosti pre výskum inteligentných a bezpečných informačno-komunikačných technológií a systémov – II. etapa)
- AFD02 LONGAUER, Jaroslav - JARÁS, Milan - KURCZ, János - PONIČAN, Ján. Rozvoj výroby a využívania elektrickej energie a tepla z OZE aplikáciou smartgridov na Slovensku. In Obnoviteľné zdroje energie 2023 : Zborník prednášok z 21. vedecko-odbornej konferencie na tému Čo škodí a čo pomáha OZE na Slovensku. Dušan Petráš, Zuzana Švecová. - Bratislava : SSTP Bratislava, 2023, p. 27-34. ISBN 978-80-8284-010-3. (313021W404 : Medzinárodné centrum excelentnosti pre výskum inteligentných a bezpečných informačno-komunikačných technológií a systémov – II. etapa. 313011BWF3 : Výskum možností využitia odpadového tepla z priemyslu na kúrenie vo verejnom a komerčnom sektore na Slovensku)

#### **AFG Abstrakty príspevkov zo zahraničných konferencií**

- AFG01 BALOG, Martin - KRÍŽIK, Peter - ŠVEC, Peter Jr. - OROVČÍK, Ľubomír - DVORAK, Jiří - BAJANA, Otto - KRAJCOVIC, Jozef - DRIENOVSKY, Marian - NOSKO, Martin\*\*. In-situ Al-AlN metal matrix composites fabricated industrially at a large scale. In MATRIB 2023 MATERIALS, TRIBOLOGY, RECYCLING : Book of Abstracts. - Záhreb : HDMT- Hrvatsko Društvo za Materijale i Tribologiju, 2023, p. 9. ISSN 1848-5340. (MATRIB 2023 MATERIALS, TRIBOLOGY, RECYCLING : International Conference. SK-CN-21-0012 : Vysokopevné Al-AlN kompozity pre aplikácie pri zvýšených teplotách. VEGA č. 2/0143/20 : Štúdium creepových vlastností PM Al-Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> kompozitov pomocou small punch testing metódy. ITMS2014+: 313021T081 : Vybudovanie Centra pre využitie pokročilých materiálov Slovenskej akadémie vied)
- AFG02 NAGY - TREMBOŠOVÁ, Veronika, rod. Trembošová\*\* - NAGY, Štefan - NOSKO, Martin - ŠVEC, Peter - ŠTĚPÁNEK, Matěj - BAJANA, Otto. Corrosion enhancement of PM processed magnesium by turning native oxide on Mg powders into carbonates. In MATRIB 2023 MATERIALS, TRIBOLOGY, RECYCLING : Book of Abstracts. - Záhreb : HDMT- Hrvatsko Društvo za Materijale i Tribologiju, 2023, p. 68. ISSN 1848-5340. (MATRIB 2023 MATERIALS, TRIBOLOGY, RECYCLING : International Conference)
- AFG03 NAGY, Štefan\*\* - NAGY - TREMBOŠOVÁ, Veronika, rod. Trembošová - BERONSKÁ, Nad'a - OPÁLKOVÁ ŠÍŠKOVÁ, Alena - NOSKO, Martin. Additive manufacturing of metals using fused deposition modeling. In MATRIB 2023 MATERIALS, TRIBOLOGY, RECYCLING : Book of Abstracts. - Záhreb : HDMT- Hrvatsko Društvo za Materijale i Tribologiju, 2023, p. 48. ISSN 1848-5340. (MATRIB 2023 MATERIALS, TRIBOLOGY, RECYCLING : International Conference. 2/0143/22 : Vývoj hliníkovej kompozitnej náplne pre difúziu aditívnu technológiu)
- AFG04 SHLIAKHETKA, Khrystyna - BALOG, Martin - ŠIMON, Erik - DE CASTRO, Moara Marques. Evaluating the corrosion resistance of the novel Al-AlN metal matrix composites produced of hot direct extrusion. In Materials Science and Surface Engineering : (MSSE 2023) PROCEEDINGS. - Lvov : Karpenko Physico-Mechanical Institute of the NAS of Ukraine, 2023, p. 177-178. ISBN 978-966-02-9670-1. (MSSE 2023 : International Young Scientists Conference on Materials Science and Surface Engineering. ITMS2014+: 313021T081 : Vybudovanie Centra pre využitie pokročilých materiálov Slovenskej akadémie vied. SK-CN-21-0012 : Vysokopevné Al-AlN kompozity pre aplikácie pri zvýšených teplotách. MSSE 2023 : International Young Scientists Conference on Materials Science and Surface Engineering)

#### AFH Abstrakty príspevkov z domácich konferencií

- AFH01 DE CASTRO, Moara Marques\*\* - BALOG, Martin. Stable ultrafine-grained Zn composite fabricated by hydroextrusion. In OPÁLKOVÁ ŠÍŠKOVÁ, Alena. Konštrukčné materiály - Structural materials : Kniha príspevkov / Book of abstracts. - Bratislava : Ústav materiálov a mechaniky strojov SAV, v.v.i., 2023, p. 9-10. ISBN 978-80-974599-0-1. Dostupné na internete: <https://www.snmt.sk/en/structural-materials-2023/> (Structural materials 2023 : International Scientific Conference. Structural materials 2023 : International Scientific Conference)
- AFH02 GEBURA, Marek\*\* - BERONSKÁ, Nad'a - DVORÁK, Tomáš - ČAVOJSKÝ, Miroslav - ŠTEFÁNIK, Pavol - KARAFFA, Lukáš. Advancing electrode longevity in high-power plasmatorches: A study on copper-W-La<sub>2</sub>O<sub>3</sub> composite materials. In

- OPÁLKOVÁ ŠIŠKOVÁ, Alena. Konštrukčné materiály - Structural materials : Kniha príspevkov / Book of abstracts. - Bratislava : Ústav materiálov a mechaniky strojov SAV, v.v.i., 2023, p. 15. ISBN 978-80-974599-0-1. Dostupné na internete: <https://www.snm.sk/en/structural-materials-2023/> (Structural materials 2023 : International Scientific Conference. Structural materials 2023 : International Scientific Conference)
- AFH03 KOPČANOVÁ, Lucia\*\*. Four-spot laser welding of duplex steel DSS 2507 with variable laser welding parameters. In OPÁLKOVÁ ŠIŠKOVÁ, Alena. Konštrukčné materiály - Structural materials : Kniha príspevkov / Book of abstracts. - Bratislava : Ústav materiálov a mechaniky strojov SAV, v.v.i., 2023, p. 17. ISBN 978-80-974599-0-1. Dostupné na internete: <https://www.snm.sk/en/structural-materials-2023/> (Structural materials 2023 : International Scientific Conference. Structural materials 2023 : International Scientific Conference)
- AFH04 KOVÁČIK, Jaroslav\*\* - JERZ, Jaroslav - CANTÜRK, Selim Burak - MARSAVINA, Liviu - LINUL, Emanoil. Sample Shape Effect on Compression Behavior of Aluminum Foams. In OPÁLKOVÁ ŠIŠKOVÁ, Alena. Konštrukčné materiály - Structural materials : Kniha príspevkov / Book of abstracts. - Bratislava : Ústav materiálov a mechaniky strojov SAV, v.v.i., 2023, p. 19-20. ISBN 978-80-974599-0-1. Dostupné na internete: <https://www.snm.sk/en/structural-materials-2023/> (Structural materials 2023 : International Scientific Conference. Structural materials 2023 : International Scientific Conference)
- AFH05 RANACHOWSKI, Przemyslaw\*\* - RANACHOWSKI, Zbigniew - KÚDELA, Stanislav, Jr.. Tests on glass-epoxy material of rods for composite insulators subjected to high DC voltage. In OPÁLKOVÁ ŠIŠKOVÁ, Alena. Konštrukčné materiály - Structural materials : Kniha príspevkov / Book of abstracts. - Bratislava : Ústav materiálov a mechaniky strojov SAV, v.v.i., 2023, p. 13-14. ISBN 978-80-974599-0-1. Dostupné na internete: <https://www.snm.sk/en/structural-materials-2023/> (Structural materials 2023 : International Scientific Conference. Structural materials 2023 : International Scientific Conference)
- AFH06 RANACHOWSKI, Zbigniew\*\* - RANACHOWSKI, Przemyslaw - KÚDELA, Stanislav, Jr.. Historic fine ceramics versus modern ceramics – structural and functional differences. In OPÁLKOVÁ ŠIŠKOVÁ, Alena. Konštrukčné materiály - Structural materials : Kniha príspevkov / Book of abstracts. - Bratislava : Ústav materiálov a mechaniky strojov SAV, v.v.i., 2023, p. 11-12. ISBN 978-80-974599-0-1. Dostupné na internete: <https://www.snm.sk/en/structural-materials-2023/> (Structural materials 2023 : International Scientific Conference. Structural materials 2023 : International Scientific Conference)
- AFH07 SIMANČÍK, František - PONIČAN, Ján - KURCZ, János - LONGAUER, Jaroslav - SIMANČÍK, František, Jr. - ŠPANIELKA, Ján - OSLANEC, Peter, Jr. - DRAGOŠEK, Lukáš - JERZ, Jaroslav\*\*. Innovative structural heat sink/storage component made of aluminium foam and phase change material. In OPÁLKOVÁ ŠIŠKOVÁ, Alena. Konštrukčné materiály - Structural materials : Kniha príspevkov / Book of abstracts. - Bratislava : Ústav materiálov a mechaniky strojov SAV, v.v.i., 2023, p. 22-23. ISBN 978-80-974599-0-1. Dostupné na internete: <https://www.snm.sk/en/structural-materials-2023/> (Structural materials 2023 : International Scientific Conference. 313011BWF3 : Výskum možností využitia odpadového tepla z priemyslu na kúrenie vo verejnom a komerčnom sektore na Slovensku. Structural materials 2023 : International Scientific Conference)

**BEE Odborné práce v zahraničných zborníkoch (konferenčných aj nekonferenčných, recenzovaných a nerecenzovaných)**

- BEE01      PANEK, Bartosz - KIERZKOWSKA-PAWLAK, Hanna - NAGY, Štefan - TYCZKOWSKI, Jacek. Rola depozytu węglowego w reakcji uwodornienia CO<sub>2</sub> na cienkowarstwowych katalizatorach na bazie FeOx nakładanych metodą plazmową. In Nanotechnologia Wobec oczekiwań XXI w. : Ogólnopolska konferencja naukowa Abstrakty. - Lublin, Poľsko : Fundacja na rzecz promocji nauki i rozwoju TYGIEL, 2023, p. 19. ISBN 978-83-67670-17-3. (Nanotechnologia wobec oczekiwań XXI w. : Ogólnopolska konferencja naukowa. Nanotechnologia wobec oczekiwań XXI w. : Ogólnopolska konferencja naukowa)

**GHG Práce zverejnené spôsobom umožňujúcim hromadný prístup**

- GHG01      BALOG, Martin - HASSAN IBRAHIM, Ahmed Mohamed - KRÍŽIK, Peter - TAKÁČOVÁ, Martina - CSÁDEROVÁ, Lucia - ŠVASTOVÁ, Eliška - CETIN, Yuksel. Development of an innovative Ti + Mg composite dental implant. In ABSTRACT BOOK : THERMEC'2023. - Vienna, Austria : TU Graz, Austria, 2023, p. 106-107. Dostupné na internete: <https://www.tugraz.at/events/thermec-2023/final-program-abstract-book> (THERMEC'2023 : International Conference on PROCESSING & MANUFACTURING OF ADVANCED MATERIALS. THERMEC'2023 : International Conference on PROCESSING & MANUFACTURING OF ADVANCED MATERIALS)
- GHG02      SIMANČÍK, František, Jr.. Identifikácia najvýznamnejších zdrojov zostatkového priemyselného tepla na Slovensku. In CHOCHOL, Peter et al. Analýza zdrojov zostatkového tepla na Slovensku a návrh jeho optimálnej distribúcie pre potreby vykurovania budov v blízkom okolí. - Bratislava : SFÉRA, a.s., p. 22-28. ISBN 978-80-89778-15-7. (313011BWF3 : Výskum možností využitia odpadového tepla z priemyslu na kúrenie vo verejnom a komerčnom sektore na Slovensku. 313011BWF3 : Výskum možností využitia odpadového tepla z priemyslu na kúrenie vo verejnom a komerčnom sektore na Slovensku)

**GII Rôzne publikácie a dokumenty, ktoré nemožno zaradiť do žiadnej z predchádzajúcich kategórií**

- GII01      CANTÜRK, Selim Burak\*\* - KOVÁČIK, Jaroslav - OPÁLEK, Andrej - BERONSKÁ, Naďa - OROVČÍK, Ľubomír. Changes in the interface microstructure of copper-based composite materials with a carbon prepared by gas pressure. In FEMS EUROMAT 23 : Book of Abstracts. - Nemecko : DGM - Deutsche Gesellschaft für Materialkunde, 2023, p. 886. (VEGA2/0054/23 : Laserová modifikácia povrchu Ti-TiB<sub>2</sub> biokompozitov pripravených procesom práškovej metalurgie s cieľom zvýšiť ich oseointegráciu. FEMS EUROMAT 23)
- GII02      CHOCHOL, Peter - HOLIŠ, Martin - KRBAŤA, Rastislav - MOŠKO, Daniel - NOVOTNÝ, Jozef - ČECHO, Miroslav - KOTRBA, Róbert - MINÁRIK, Michal - SIMANČÍK, František, Jr.. Analýza zdrojov zostatkového tepla na Slovensku a návrh jeho optimálnej distribúcie pre potreby vykurovania budov v blízkom okolí. Bratislava : SFÉRA, a.s. Dostupné na internete: <https://zenodo.org/records/8435561>. ISBN 978-80-89778-15-7 (313011BWF3 : Výskum možností využitia odpadového tepla z priemyslu na kúrenie vo verejnom a komerčnom sektore na Slovensku)
- GII03      Konštrukčné materiály - Structural materials : Kniha príspevkov / Book of abstracts



- [elektronický dokument]. Jaroslav Jerz, Alena Opálková Šišková. Bratislava : Ústav materiálov a mechaniky strojov SAV, v.v.i., 2023. 25 s. ISBN 978-80-974599-0-1 (Structural materials 2023 : International Scientific Conference)
- GII04 KOPČANOVÁ, Lucia\*\* - BERONSKÁ, Naďa - NOSKO, Martin. Research of the use of dual laser beam and its influence on the resulting properties of welded joints of duplex steels. In FEMS EUROMAT 23 : Book of Abstracts. - Nemecko : DGM - Deutsche Gesellschaft fur Materialkunde, 2023, p. 793. (FEMS EUROMAT 23. APVV-21-0232 : Výskum vplyvu zmeny rozloženia energie duálneho laserového lúča na výsledné vlastnosti zvarových spojov duplexných ocelí. FEMS EUROMAT 23)
- GII05 KOVÁČIK, Jaroslav\*\* - MANONUKUL, Anchalee. New Insights of Powder Metallurgy: Microstructure, Durability and Properties : Editorial. In Materials. - MDPI, 2023, vol. 16, iss. 6, no. 2307. (2022: 3.4 - IF, Q2 - JCR, 0.563 - SJR, Q2 - SJR). ISSN 1996-1944. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/ma16062307> (VEGA2/0054/23 : Laserová modifikácia povrchu Ti-TiB2 biokompozitov pripravených procesom práškovej metalurgie s cieľom zvýšiť ich oseointegráciu)
- GII06 KURIŠ, Michal\*\* - ŠPANIELKA, Ján - DRAGOŠEK, Lukáš - OSLANEC, Peter, Jr. - ŠVANTNER, Tomáš. Development of a new generation hybrid Al-Si-Mg casts created by investment casting technology using AlSi10TiH0.8 foam cores with controlled porosity. In Book of Abstracts. - Niepolomice : University of Krakow, 2023, p. 37. Dostupné na internete: [https://www.konferencja-wspolpraca.agh.edu.pl/fileadmin/default/templates/css/jkonfWO/www/XXIX\\_International\\_Scientific\\_Conference...\\_WSPOLPRACA\\_2023.pdf](https://www.konferencja-wspolpraca.agh.edu.pl/fileadmin/default/templates/css/jkonfWO/www/XXIX_International_Scientific_Conference..._WSPOLPRACA_2023.pdf) (International Scientific Conference of Polish, Czech and Slovak Foundrymen. 313011BWF3 : Výskum možností využitia odpadového tepla z priemyslu na kúrenie vo verejnom a komerčnom sektore na Slovensku. International Scientific Conference of Polish, Czech and Slovak Foundrymen)
- GII07 MIKULA, Marian - VIDIŠ, Marek - GOCNÍK, Marek - FIANTOK, Tomáš - ŠROBA, Viktor - IZAI, Vitalii - TRUCHLÝ, Martin - SATRAPINSKY, Leonid - NAGY, Štefan - GRANČIČ, Branislav - KÚŠ, Peter. The Concept of Improving Mechanical Properties and Fracture Toughness in Multilayered Coatings Based on Transition Metal Diborides. In Nanomaterials: Applications & Properties - 2023 : 2023 IEEE 13th International Conference : IEEE NAP-2023. 1. - Bratislava, Slovakia : IEEE, 2023, s. 118-118, art. no. #MTFC-0811. (Nanomaterials: Applications & Properties - 2023 : IEEE NAP-2023. APVV-21-0042 : Tvrdé a húževnaté vrstvy na báze boridov a nitridov pripravené progresívnymi PVD technikami. Nanomaterials: Applications & Properties - 2023 : IEEE NAP-2023)

## Ohlasy (citácie):

### AAA Vedecké monografie vydané v zahraničných vydavateľstvách

- AAA01 BÍLÝ, Matěj - ČAČKO, Jozef - KLIMAN, Vladimír. Cyclic deformation and fatigue of metals. Editor Matěj Bílý. Vyd. 1. Amsterdam : Elsevier, 1993. S.372. ISBN 0-444-98790-8  
Citácie:  
*1. [1.2] CZOP, Piotr - SLAWIK, Damian. Validation of Fatigue Model of a Hydraulic Shock Absorber Equipped with Shim Stack Valves. In Journal of Physics: Conference Series, 2022-05-16, 2184, 1, pp. ISSN 17426588. Dostupné na: <https://doi.org/10.1088/1742-6596/2184/1/012057>, Registrované v: SCOPUS*
- AAA02 MATEJKA, Dušan - BENKO, Bernard. Plasma spraying of metallic and ceramic materials. Chichester : John Wiley and Sons, 1989. 280 s.  
Citácie:  
*1. [1.2] LI, Chang Jiu - LUO, Xiao Tao - YAO, Shu Wei - LI, Guang Rong - LI, Cheng Xin - YANG, Guan Jun. The Bonding Formation during Thermal Spraying of Ceramic Coatings: A*

*Review. In Journal of Thermal Spray Technology, 2022-04-01, 31, 4, pp. 780-817. ISSN 10599630. Dostupné na: <https://doi.org/10.1007/s11666-022-01379-z>, Registrované v: SCOPUS*  
 2. [3.1] BHADARIA, Alok; RANA, Divya; BALANI, Kantesh. *Classification of Thermal Spray Techniques. In: Fundamentals of Thermal Spraying. CRC Press, 2022. p. 47-77.*  
 3. [3.1] ÖZTÜRK, Savaş. *Optimization of Atmospheric Plasma Spray Process Parameters for Deposition of Thermal Barrier Coatings. Journal of Scientific Reports-A, 2022, 049: 184-197.*

#### AAB Vedecké monografie vydané v domácich vydavateľstvách

AAB01 MARKUŠ, Štefan. The mechanics of vibrations of cylindrical shells. Bratislava : Veda SAV, 1988. 176 s.

Citácie:

1. [1.1] FAN, L.Y. - ZHANG, W.K. *Energy management and stability analysis of the inhomogeneous viscoelastic doubly-curved system via efficient 3D poroelasticity approach. In WAVES IN RANDOM AND COMPLEX MEDIA. ISSN 1745-5030, 2022 JAN 25 2022. Dostupné na: <https://doi.org/10.1080/17455030.2021.2024918>, Registrované v: WOS*
2. [1.1] GARNIER, Christophe - FAUCHER, Vincent - LAMAGNERE, Pierre. *Estimation of dynamic load factors for elastic cylinders under dynamic internal pressure. In MECCANICA. ISSN 0025-6455, 2022, vol. 57, no. 2, pp. 415-439. Dostupné na: <https://doi.org/10.1007/s11012-021-01440-1>, Registrované v: WOS*
3. [1.1] GHANDOURAH, E. - HUSSAIN, M. - AL THOBIANI, F. - HEFNI, M. - ALGHAMDI, S. *Direct strength measurement of Timoshenko-beam model: Vibration analysis of double walled carbon nanotubes. In STRUCTURAL ENGINEERING AND MECHANICS. ISSN 1225-4568, OCT 10 2022, vol. 84, no. 1, p. 77-83. Dostupné na: <https://doi.org/10.12989/sem.2022.84.1.077>, Registrované v: WOS*
4. [1.1] HUSSAIN, M. - ASGHAR, S. - KHADIMALLAH, M.A. - AYED, H. - BANOQITAH, E.M. - LOUKIL, H. - ALI, I. - MAHMOUD, S.R. - TOUNSI, A. *Elastic shell model: Effect of Young's Modulus on the vibration of double-walled CNTs. In ADVANCES IN CONCRETE CONSTRUCTION. ISSN 2287-5301, JUN 2022, vol. 13, no. 6, p. 471-479. Dostupné na: <https://doi.org/10.12989/acc.2022.13.6.471>, Registrované v: WOS*
5. [1.1] TORNABENE, F. - VISCOTI, M. - DIMITRI, R. *Higher order theories for the free vibration analysis of laminated anisotropic doubly-curved shells of arbitrary geometry with general boundary conditions. In COMPOSITE STRUCTURES. ISSN 0263-8223, OCT 1 2022, vol. 297. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.compstruct.2022.115740>, Registrované v: WOS*
6. [1.1] TORNABENE, F. - VISCOTI, M. - DIMITRI, R. *Static analysis of anisotropic doubly-curved shells with arbitrary geometry and variable thickness resting on a Winkler-Pasternak support and subjected to general loads. In ENGINEERING ANALYSIS WITH BOUNDARY ELEMENTS. ISSN 0955-7997, JUL 2022, vol. 140, p. 618-673. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.enganabound.2022.02.021>, Registrované v: WOS*
7. [1.2] KARIMPOUR, I. - BENI, Y. Tadi. *Nonlinear dynamic analysis of nonlocal composite laminated toroidal shell segments subjected to mechanical shock. In Communications in Nonlinear Science and Numerical Simulation, 2022-03-01, 106, pp. ISSN 10075704. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.cnsns.2021.106105>, Registrované v: SCOPUS*

AAB02 ŠTAFURA, Andrej - NAGY, Štefan - ČULÍK, Martin - ČEPEC, Andrej - BARTA, Peter - NAGY, Štefan. *Historické organy Carla Leopolda Wegensteina na území Slovenska = The Historical Pipe Organs of Carl Leopold Wegenstein in Slovakia. Recenzenti: Mariana Bárdiová, Anna Danihelová, Martin Nosko. 1. vyd. Revúca, Slovensko : Quirinus, o. z. : Ústav materiálov a mechaniky strojov SAV, 2021. 108 s. ISBN 978-80-972541-2-4 (2/0106/19 : Drevený píšťalový fond historických organových pozitívov na Slovensku)*

Citácie:

1. [5] METZ, Franz. *Neuerscheinung zum Orgelbau in der Slowakei. In Ars Organi : Internationale Zeitschrift für das Orgelwesen, 2022, Jahrgang 70, Heft 3 (September 2022), S. 197. ISSN 0004-2919.*
2. [5] METZ, Franz. *Wegenstein-Buch in der Slowakei erschienen. Die Orgelbaufirma aus Temeswar erbaute zehn Instrumente in der Slowakei. In Allgemeine Deutsche Zeitung, 2022, Freitag, 08. Juli 2022. ISSN 1221-7956 (print), ISSN 1841-4346 (online). <https://adz.ro/kultur/artikel-kultur/artikel/wegenstein-buch-in-der-slowakei-erschienen>*

#### ABC Kapitoly vo vedeckých monografiách vydané v zahraničných vydavateľstvách

ABC01 RYDZ, Joanna - OPÁLKOVÁ ŠIŠKOVÁ, Alena - ZAWIDLAK-WĘGRZYŃSKA, Barbara - DUALE, Khadar. *High-performance polymer applications for renewable energy : Chapter 1. In Nano Tools and Devices for Enhanced Renewable Energy. 1st Edition. - Elsevier Science Publishing Co*

Inc, 2021, s. 3-26. ISBN 978-0-12-821709-2. Dostupné na:

<https://doi.org/10.1016/B978-0-12-821709-2.00001-3> (Štúdium výroby spevňujúcich fáz na báze uhlíka z odpadu a možnosti ich využitia v inžinierskych aplikáciách : VEGA 2/0135/19)

Citácie:

1. [1.2] GÖKSU, Haydar - AYDINLI, Elif - HEKIMOĞLU, Gökhan - SARI, Ahmet - GENÇEL, Osman - SUBAŞI, Serkan - TOZLUOĞLU, Ayhan. Activated carbon nanotube/polyacrylic acid/stearyl alcohol nanocomposites as thermal energy storage effective shape-stabilized phase change materials. In *Surfaces and Interfaces*, 2022-07-01, 31, pp. ISSN 24680230. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.surfin.2022.102088>, Registrované v: SCOPUS

**\*ADC Vedecké práce v zahraničných karentovaných časopisoch**

- ADC01 KUDLIČKA, Ján. Energy flow of axisymmetric elastic waves in a three-layered, transtropic-isotropic-transtropic, composite cylinder : Letter to the Editor. In *Journal of Sound and Vibration*, 2004, vol. 277, p. 1093-1100. ISSN 0022-460X.  
Citácie:  
1. [1.1] SELIM, M.M. - GEPREEL, K.A. Torsional Wave in a Dissipative Cylindrical Shell Under Initial Stresses. In *CMC-COMPUTERS MATERIALS & CONTINUA*. ISSN 1546-2218, 2022, vol. 70, no. 2, p. 3021-3030. Dostupné na: <https://doi.org/10.32604/cmc.2022.019579>, Registrované v: WOS
- ADC02 LAPIN, Juraj - KLIMOVÁ, Alena - PELACHOVÁ, Tatiana. Softening of a cast intermetallic Ti-46Al-2W-0.5Si alloy during annealing at 700-800 °C. In *Scripta Materialia*, 2003, vol. 49, no. 7, p. 681-686. ISSN 1359-6462.  
Citácie:  
1. [1.1] GENC, O. - UNAL, R. Development of gamma titanium aluminide ( $\gamma$ -TiAl) alloys: A review. In *JOURNAL OF ALLOYS AND COMPOUNDS*. ISSN 0925-8388, DEC 25 2022, vol. 929. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.jallcom.2022.167262>, Registrované v: WOS
- ADC03 LAPIN, Juraj. Embrittlement of directionally solidified Zr-doped multiphase intermetallic Ni-Al-Cr-Ta-Mo alloy after heat treatment. In *Scripta Materialia*, 2004, vol. 51, p. 733-738. ISSN 1359-6462. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.scriptamat.2004.05.051>  
Citácie:  
1. [1.1] TIWARY, Chandra Sekhar - PANDEY, Prafull - SARKAR, Suman - DAS, Rakesh - SAMAL, Sumanta - BISWAS, Krishanu - CHATTOPADHYAY, Kamanio. Five decades of research on the development of eutectic as engineering materials. In *PROGRESS IN MATERIALS SCIENCE*. ISSN 0079-6425, 2022, vol. 123, no., pp. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.pmatsci.2021.100793>, Registrované v: WOS
- ADC04 LAPIN, Juraj. Microstructure and mechanical properties of directionally solidified gamma/gamma'-alpha eutectic composites. In *International Journal of Materials and Product Technology*, vol. 18, no. 1,2,3 2003, p. 255-281. ISSN 0268-1900.  
Citácie:  
1. [1.1] SVETLOV, I.L. - EPISHIN, A.I. - PETRUSHIN, N.V. - GERSTEIN, G. - NOLZE, G. - MAIER, H.J. Creep of Directionally Solidified Eutectics Ni/Ni3 Al-NbC under Thermal Cycling. In *INORGANIC MATERIALS-APPLIED RESEARCH*. ISSN 2075-1133, AUG 2022, vol. 13, no. 4, p. 1099-1108. Dostupné na: <https://doi.org/10.1134/S2075113322040347>, Registrované v: WOS
- ADC05 NAGY, Juraj - BALOG, Martin - IŽDINSKÝ, Karol - SIMANČÍK, František - ŠVEC, Peter - JANIČKOVIČ, Dušan. High strength potential of aluminium nanocomposites reinforced with nonperiodical phases. In *International Journal of Materials and Product Technology*, 2005, vol. 23, nos.1/2, p.79-90. ISSN 0268-1900.  
Citácie:  
1. [1.1] GAO, T. - LIU, L.Y. - ZHAO, K. - LIU, S.S. - HAN, M.X. - LIU, G.L. - LIU, X.F. Design and fabrication of a (6.4 gamma-Al2O3+18Al(13)Fe(4))/Al (wt.%) composite utilizing fine grain strengthening and dispersion strengthening at elevated temperatures. In *MATERIALS & DESIGN*. ISSN 0264-1275, MAR 2022, vol. 215. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.matdes.2022.110432>, Registrované v: WOS
- ADC06 RUDAJEVOVÁ, A. - KÚDELA, Stanislav - STANĚK, M. - LUKÁČ, Pavel. Thermal properties of Mg - Li and Mg - Li - Al alloys. In *Materials Science and Technology*. - London : Institute of Metals, 2003, 2003, vol. 19, august, p.1097-1100. ISSN 0267-0836.  
Citácie:  
1. [1.1] AGAZHANOV, A.S. - ABDULLAEV, R.N. - SAMOSHKIN, D.A. - KOZLOVSKII, Y.M. Thermophysical properties of magnesium-lithium eutectic. In *THERMOPHYSICS AND AEROMECHANICS*. ISSN 0869-8643, JUL 2022, vol. 29, no. 4, p. 623-631. Dostupné na: <https://doi.org/10.1134/S086986432204014X>, Registrované v: WOS  
2. [1.1] SAMOSHKIN, D.A. - ABDULLAEV, R.N. - AGAZHANOV, A.S. - STANKUS, S.V. Heat

*transfer coefficients of Mg70Li30 ultralight alloy. In THERMOPHYSICS AND AEROMECHANICS. ISSN 0869-8643, JAN 2022, vol. 29, no. 1, p. 143-147. Dostupné na: <https://doi.org/10.1134/S0869864322010115>, Registrované v: WOS*

3. [1.1] SONG, J.F. - ZHAO, H. - LIAO, J.G. - JIANG, B. - ZHANG, A. - HUANG, Y.D. - KAINER, K.U. - HORT, N. - PAN, F.S. Comparison on Hot Tearing Behavior of Binary Mg-Al, Mg-Y, Mg-Gd, Mg-Zn, and Mg-Ca Alloys. In METALLURGICAL AND MATERIALS TRANSACTIONS A-PHYSICAL METALLURGY AND MATERIALS SCIENCE. ISSN 1073-5623, AUG 2022, vol. 53, no. 8, p. 2986-3001. Dostupné na: <https://doi.org/10.1007/s11661-022-06719-w>, Registrované v: WOS

4. [1.1] WANG, J.H. - WU, R.Z. - FENG, J. - ZHANG, J.H. - HOU, L.G. - LIU, M.D. Recent advances of electromagnetic interference shielding Mg matrix materials and their processings: A review. In TRANSACTIONS OF NONFERROUS METALS SOCIETY OF CHINA. ISSN 1003-6326, MAY 2022, vol. 32, no. 5, p. 1385-1404. Dostupné na: [https://doi.org/10.1016/S1003-6326\(22\)65881-3](https://doi.org/10.1016/S1003-6326(22)65881-3), Registrované v: WOS

5. [1.1] ZENG, X.Q. - WANG, J. - YING, T. - DING, W.J. Recent Progress on Thermal Conductivity of Magnesium and Its Alloys. In ACTA METALLURGICA SINICA. ISSN 0412-1961, APR 11 2022, vol. 58, no. 4, SI, p. 400-411. Dostupné na: <https://doi.org/10.11900/0412.1961.2021.00520>, Registrované v: WOS

ADC07 SEVOSTIANOV, Igor - KOVÁČIK, Jaroslav - SIMANČÍK, František. Correlation between elastic and electric properties for metal foams: theory and experiment. In International Journal of Fracture. - Netherlands : Springer, 2002, vol.114, p.L23-L28. ISSN 0376-9429.

Citácie:

1. [1.1] NIU, H.Y. - YIN, F.X. - JI, P.G. - JIAO, Z.X. - ZHANG, J.J. - LIU, L. - LIU, Y.F. - WANG, Q.Z. Effects of multi walled carbon nanotubes and multilayer graphene on the damping and quasi-static compressive mechanical properties of novel EP/ZA22 composites. In JOURNAL OF COMPOSITE MATERIALS. ISSN 0021-9983, JUN 2022, vol. 56, no. 13, p. 2095-2105. Dostupné na: <https://doi.org/10.1177/00219983221095197>, Registrované v: WOS

ADC08 TROJANOVÁ, Z. - DROZD, Z. - LUKÁČ, P. - KÚDELA, Stanislav. Deformation processes in Mg-Li-Al base composites. In Materials Science Forum, 2003, vol. 419-422, p. 817-822. ISSN 0255-5476.

Citácie:

1. [1.1] KLU, E.E. - JIANG, J.H. - SALEH, B. - MA, A.B. - NASIRU, S. - SONG, D. Influence of Equal Channel Angular Pressing on Mechanical Properties of Mg-Li Alloys: An Overview. In RARE METAL MATERIALS AND ENGINEERING. ISSN 1002-185X, FEB 2022, vol. 51, no. 2, p. 491-510., Registrované v: WOS

#### ADCA Vedecké práce v zahraničných karentovaných časopisoch – impaktovaných

ADCA01 AZIMI-ROEEN, Ghasem\*\* - KASHANI-BOZORG, Seyed Farshid - NOSKO, Martin\*\* - NAGY, Štefan\*\* - MATKO, Igor\*\*. Formation of Al/(Al13Fe4 + Al2O3) Nano-composites via Mechanical Alloying and Friction Stir Processing. In Journal of Materials Engineering and Performance, 2018, vol. 27, no. 2, p. 471-482. (2017: 1.340 - IF, Q3 - JCR, 0.611 - SJR, Q2 - SJR, karentované - CCC). (2018 - Current Contents). ISSN 1059-9495. Dostupné na: <https://doi.org/10.1007/s11665-018-3170-8> (Vega č. 2/0158/16 : Výskum metodík prípravy ultrajemných a jemnozrnných materiálov na báze Al a AlTi pre mikroštruktútnu charakterizáciu pomocou EBSD metódy. APVV-14-0936 : Vývoj nového typu termosolárneho kolektora pre stredno-teplotné aplikácie)

Citácie:

1. [1.1] ATA, Moataz H. - ABDEL-GABER, G. T. - ELKADY, O. - FATHY, M. - ABU-OKAIL, M. An Investigation on microstructural and mechanical properties of an innovative hybrid AA1050/Ni-Cu-Fe via mechanical alloying and friction stir processing. In CIRP JOURNAL OF MANUFACTURING SCIENCE AND TECHNOLOGY, 2022, vol. 39, pp. 372-386. ISSN 1755-5817. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.cirpj.2022.10.001>, Registrované v: WOS

2. [1.1] JAIN, Vivek Kumar - YADAV, Manoj Kumar - SIDDIQUEE, Arshad Noor - KHAN, Zahid A. Fabrication of surface composites on different aluminium alloys via friction stir process A review report. In AUSTRALIAN JOURNAL OF MECHANICAL ENGINEERING, 2022, vol., no., pp. ISSN 1448-4846. Dostupné na: <https://doi.org/10.1080/14484846.2021.2022577>, Registrované v: WOS

3. [1.1] PRATAP, Chandra - CHANDRA, Prakash - BUTOLA, Ravi - SHUKLA, Anurag. Fabrication and Characterization of AA6063/B4C Metal Matrix Surface Nanocomposite Using Friction Stir Processing. In ECS JOURNAL OF SOLID STATE SCIENCE AND TECHNOLOGY, 2022, vol. 11, no. 3. ISSN 2162-8769. Dostupné na: <https://doi.org/10.1149/2162-8777/ac5c81>, Registrované v: WOS



4. [1.1] VERONA, S. P. - DA SILVA, L. R. R. - SETTI, D. - VERONA, M. N. - PAREDES, R. C. - FALCAO, Railson Bolsoni - LUZ, Maciel Santos. Flame spraying of Al/Fe<sub>3</sub>Al-Fe<sub>3</sub>AlC<sub>x</sub> composites powders obtained by vertical ball milling. In SURFACE & COATINGS TECHNOLOGY, 2022, vol. 436. ISSN 0257-8972. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.surfcoat.2022.128276>., Registrované v: WOS
  5. [1.1] WANG, Siyuan - ZHENG, Jingwu - ZHENG, Danni - QIAO, Liang - YING, Yao - TANG, Yiping - CAI, Wei - LI, Wangchang - YU, Jing - LI, Juan - CHE, Shenglei. Low Core Losses of Fe-Based Soft Magnetic Composites with an Zn-O-Si Insulating Layer Obtained by Coupling Synergistic Photodecomposition. In MATERIALS, 2022, vol. 15, no. 23. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/ma15238660>., Registrované v: WOS
  6. [1.1] WANG, Yan - CHEN, Yuhua - XIE, Jilin - NI, Jiaming - ZHANG, Timing - WANG, Shanlin - YIN, Limeng. High entropy alloy reinforced aluminum matrix composites prepared by novel rotation friction extrusion process: Microstructure and mechanical properties. In MATERIALS SCIENCE AND ENGINEERING A-STRUCTURAL MATERIALS PROPERTIES MICROSTRUCTURE AND PROCESSING, 2022, vol. 854. ISSN 0921-5093. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.msea.2022.143789>., Registrované v: WOS
  7. [1.1] ZHENG, Jingwu - ZHENG, Danni - QIAO, Liang - YING, Yao - TANG, Yiping - CAI, Wei - LI, Wangchang - YU, Jing - LI, Juan - CHE, Shenglei. High permeability and low core loss Fe-based soft magnetic composites with Co-Ba composite ferrite insulation layer obtained by sol-gel method. In JOURNAL OF ALLOYS AND COMPOUNDS, 2022, vol. 893. ISSN 0925-8388. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.jallcom.2021.162107>., Registrované v: WOS
- ADCA02 AZIMI-ROEEN, Ghasem - KASHANI-BOZORG, Seyed Farshid - NOSKO, Martin - ŠVEC, Peter. Reactive mechanism and mechanical properties of in-situ hybrid nano-composites fabricated from an Al-Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> system by friction stir processing. In Materials Characterization, 2017, vol. 127, p. 279-287. (2016: 2.714 - IF, Q1 - JCR, 1.222 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2017 - Current Contents). ISSN 1044-5803. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.matchar.2017.03.007>
- Citácie:
1. [1.1] ARASTEH, S. - MASOUDI, A. - ABBASI, A. - LOTFIAN, S. Mechanical Activation-Assisted Solid-State Aluminothermic Reduction of CuO Powders for In-Situ Copper Matrix Composite Fabrication. In METALS. AUG 2022, vol. 12, no. 8. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/met12081292>., Registrované v: WOS
  2. [1.1] KUMAR, A. - KUMAR, V. A review of recent progress in the fabrication of surface composites through friction stir processing. In MATERIALS TODAY-PROCEEDINGS. ISSN 2214-7853, 2022, vol. 63, p. 494-503. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.matpr.2022.03.648>., Registrované v: WOS
  3. [1.1] RANJAN, R. - DAS, A.K. Enhancement of mechanical and corrosion protection properties of different substrates after friction surfacing: A concise review. In MATERIALS TODAY-PROCEEDINGS. ISSN 2214-7853, 2022, vol. 57, 5, SI, p. 2111-2115. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.matpr.2021.12.037>., Registrované v: WOS
  4. [1.1] RASTABI, S.A. - MOSALLAEI, M. Effects of multipass friction stir processing and Mg addition on the microstructure and tensile properties of Al 1050 alloys. In INTERNATIONAL JOURNAL OF MINERALS METALLURGY AND MATERIALS. ISSN 1674-4799, JAN 2022, vol. 29, no. 1, p. 97-107. Dostupné na: <https://doi.org/10.1007/s12613-020-2074-4>., Registrované v: WOS
- ADCA03 AZIMI-ROEEN, Ghasem\*\* - KASHANI-BOZORG, Seyed Farshid - NOSKO, Martin - OROVČÍK, Eubomír - LOTFIAN, Saeid. Effect of multi-pass friction stir processing on textural evolution and grain boundary structure of Al-Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub> system. In Journal of Materials Research and Technology-JMR&T, 2020, vol. 9, iss. 1, pp. 1070-1086. (2019: 5.289 - IF, Q1 - JCR, 0.898 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2020 - Current Contents). ISSN 2238-7854. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.jmrt.2019.10.076> (Vega č. 2/0158/16 : Výskum metodík prípravy ultrajemných a jemnozrnných materiálov na báze Al a AlTi pre mikroštruktútnu charakterizáciu pomocou EBSD metódy. APVV-14-0936 : Vývoj nového typu termosolárneho kolektora pre stredno-teplotné aplikácie)
- Citácie:
1. [1.1] ASHRAFI, N. - ARIFF, A.H.M. - JUNG, D.W. - SARRAF, M. - FOROUGH, J. - SULAIMAN, S. - HONG, T.S. Magnetic, Electrical, and Physical Properties Evolution in Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub> Nanofiller Reinforced Aluminium Matrix Composite Produced by Powder Metallurgy Method. In MATERIALS. JUN 2022, vol. 15, no. 12. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/ma15124153>., Registrované v: WOS
  2. [1.1] KARPAGAM, J. - PATIL, C.K. - KUMAR, K.V.P. - SHARMA, A.D. - GOYAL, R. - RINAWA, M.L. - SUDHAKAR, M. Fabrication of Al-Zr -Mg-Ni matrix composite with TiC reinforcement by multi-pass recursive friction stir processing and its characterization. In MATERIALS TODAY-PROCEEDINGS. ISSN 2214-7853, 2022, vol. 59, 2, SI, p. 1485-1490.

- Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.matpr.2022.01.239>., Registrované v: WOS
3. [1.1] ZHAO, C.X. - CHEN, X.H. - CHEN, X. A Morphological Study of Dynamically Vulcanized Styrene-Ethylene-Butylene-Styrene/Styrene-Butylene-Styrene/MethylVinylSilicon Rubber Thermoplastic Elastomer. In POLYMERS. MAY 2022, vol. 14, no. 9. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/polym14091654>., Registrované v: WOS
- ADCA04 AZIMIROEEN, Ghasem\*\* - KASHANI-BOZORG, Seyed Farshid - NOSKO, Martin - LOTFIAN, Saeid. Mechanical and Microstructural Characterization of Hybrid Aluminum Nanocomposites Synthesized from an Al-Fe(3)O(4)System by Friction Stir Processing. In Metals and materials international, 2020, vol. 26, iss. 9, p. 1441-1453. (2019: 1.990 - IF, Q2 - JCR, 0.604 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2020 - Current Contents). ISSN 1598-9623. Dostupné na: <https://doi.org/10.1007/s12540-019-00393-1> (Vega č. 2/0158/16 : Výskum metodík prípravy ultrajemných a jemnozrnných materiálov na báze Al a AlTi pre mikroštruktútnu charakterizáciu pomocou EBSD metódy. APVV-14-0936 : Vývoj nového typu termosolárneho kolektora pre stredno-teplotné aplikácie)
- Citácie:
1. [1.1] ARASTEH, S. - MASOUDI, A. - ABBASI, A. - LOTFIAN, S. Mechanical Activation-Assisted Solid-State Aluminothermic Reduction of CuO Powders for In-Situ Copper Matrix Composite Fabrication. In METALS. AUG 2022, vol. 12, no. 8. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/met12081292>., Registrované v: WOS
2. [1.1] YANG, S.Y. - LI, Q.F. - WU, S. - ZHANG, W.Y. Mechanisms and Applications of Zero-Valent Aluminum Modified by Iron-Based Materials. In PROGRESS IN CHEMISTRY. ISSN 1005-281X, SEP 2022, vol. 34, no. 9, p. 2081-2093. Dostupné na: <https://doi.org/10.7536/PC211102>., Registrované v: WOS
- ADCA05 BALÁŽ, Matej\*\* - TEŠINSKÝ, Matej - MARQUARDT, Julien - ŠKROBIAN, Milan - DANEU, Nina - RAJŇÁK, Michal - BALÁŽ, Peter. Synthesis of copper nanoparticles from refractory sulfides using a semi-industrial mechanochemical approach. In Advanced Powder Technology, 2020, vol. 31, no.2, p. 782-791. (2019: 4.217 - IF, Q1 - JCR, 0.802 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2020 - Current Contents). ISSN 0921-8831. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.apt.2019.11.032> (APVV 18-0357 : Chalkogenidy ako perspektívne ekologicky a ekonomicky prijateľné nanomateriály pre energetiku a medicínu. VEGA 2/0044/18 : High-energy milling for the synthesis of nanomaterials using bio-approach and selected environmental applications)
- Citácie:
1. [1.1] AMANZE, Charles - ZHENG, Xiaoya - MAN, Meilian - YU, Zhaojing - AI, Chenbing - WU, Xiaoyan - XIAO, Shanshan - XIA, Mingchen - YU, Runlan - WU, Xueling - SHEN, Li - LIU, Yuandong - LI, Jiaokun - DOLGOR, Erdenechimeg - ZENG, Weimin. Recovery of heavy metals from industrial wastewater using bioelectrochemical system inoculated with novel Castellaniella species. In ENVIRONMENTAL RESEARCH. ISSN 0013-9351, 2022, vol. 205, no., pp. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.envres.2021.112467>., Registrované v: WOS
2. [1.1] SARAPAJEVAITE, G. - MORSELLI, D. - BALTAKYS, K. Aqueous-Based Synthesis of Photocatalytic Copper Sulfide Using Sulfur Waste as Sulfurizing Agent. In MATERIALS. AUG 2022, vol. 15, no. 15. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/ma1515253>., Registrované v: WOS
- ADCA06 BALLO, Igor. Comparison of the properties of active and semiactive suspension. In Vehicle System Dynamics, 2007, vol. 45, no.11, p.1065-1073. (2006: 0.302 - IF, Q3 - JCR, 0.499 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2007 - Current Contents). ISSN 0042-3114.
- Citácie:
1. [1.1] CAI, Q.L. - ZHU, S.Y. The nexus between vibration-based energy harvesting and structural vibration control: A comprehensive review. In RENEWABLE & SUSTAINABLE ENERGY REVIEWS. ISSN 1364-0321, MAR 2022, vol. 155. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.rser.2021.111920>., Registrované v: WOS
2. [1.1] KIOUTSOUKIS, I. - FOO, M. - TA, A.H. Application of Multi-Input Uncorrelated Periodic Signals for Identification of Active Suspension System. In IFAC PAPERSONLINE. ISSN 2405-8963, 2022, vol. 55, no. 1, SI, p. 229-234. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.ifacol.2022.04.038>., Registrované v: WOS
3. [1.1] SHAH, Dipesh - DIAS SANTOS, Max Mauro - CHAOUI, Hicham - JUSTO, Joao Francisco. Event-Triggered Non-Switching Networked Sliding Mode Control for Active Suspension System With Random Actuation Network Delay. In IEEE TRANSACTIONS ON INTELLIGENT TRANSPORTATION SYSTEMS, 2022, vol. 23, no. 7, pp. 7521-7534. ISSN 1524-9050. Dostupné na: <https://doi.org/10.1109/TITS.2021.3071333>., Registrované v: WOS
- ADCA07 BALLO, Igor. Technical Note: Properties of Air Spring as a Force Generator in Active Vibration Control Systems. In Vehicle System Dynamics, 2001, roč. 35, č. 1, s. 67-72.
- Citácie:
1. [1.1] RONG, K.J. - LU, Z. A novel nonlinear gas-spring TMD for the seismic vibration control of a MDOF structure. In STRUCTURAL ENGINEERING AND MECHANICS. ISSN 1225-4568,

- JUL 10 2022, vol. 83, no. 1, p. 31-43. Dostupné na: <https://doi.org/10.12989/sem.2022.83.1.031>, Registrované v: WOS*
- ADCA08 BALOG, Martin - SIMANČÍK, František - BAJANA, Otto - GUILLERMO, Requena. ECAP vs. direct extrusion - Techniques for consolidation of ultra-fine Al particles. In Materials Science and Engineering A : structural materials, 2009, vol. 504, no.1-2, p.1-7. (2008: 1.806 - IF, Q2 - JCR, 1.682 - SJR, Q1 - SJR). (2009 - SCOPUS). ISSN 0921-5093.
- Citácie:
- [1.1] GAO, T. - LIU, L.Y. - LIU, G.L. - LIU, S.D. - LI, C.X. - LI, M.Y. - ZHAO, K. - HAN, M.X. - WU, Y.Y. - LIU, X.F. In-situ synthesis of an Al-based composite reinforced with nanometric gamma-Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> and submicron AlB<sub>2</sub> particles. In JOURNAL OF ALLOYS AND COMPOUNDS. ISSN 0925-8388, NOV 5 2022, vol. 920. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.jallcom.2022.165985>, Registrované v: WOS
  - [1.1] GAO, T. - LIU, L.Y. - ZHAO, K. - LIU, S.S. - HAN, M.X. - LIU, G.L. - LIU, X.F. Design and fabrication of a (6.4 gamma-Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>+18Al(13)Fe(4))/Al (wt.%) composite utilizing fine grain strengthening and dispersion strengthening at elevated temperatures. In MATERIALS & DESIGN. ISSN 0264-1275, MAR 2022, vol. 215. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.matdes.2022.110432>, Registrované v: WOS
  - [1.1] GUDIMETLA, K. - SANKURU, A.B. - NAVEEN, B. - KUMAR, S.R. - RAVISANKAR, B. - KUMARAN, S. Consolidation of Al-5083 alloy powders by ECAP. In INTERNATIONAL JOURNAL OF MATERIALS & PRODUCT TECHNOLOGY. ISSN 0268-1900, 2022, vol. 65, no. 2, p. 169-181. Dostupné na: <https://doi.org/10.1504/IJMPT.2022.124734>, Registrované v: WOS
- ADCA09 BALOG, Martin - YU, P. - QIAN, M. - BEHULOVA, M. - ŠVEC, Peter - CICKA, R. Nanoscaled Al-AlN composites consolidated by equal channel angular pressing (ECAP) of partially in situ nitrided Al powder. In Materials Science and Engineering A - Structural Materials Properties Microstructure and Processing, 2013, vol. 562, p. 190-195. (2012: 2.108 - IF, Q1 - JCR, 1.744 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2013 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 0921-5093. Dostupné na: <https://doi.org/10.1103/PhysRevE.89.032128>
- Citácie:
- [1.1] CORTHAY, S. - KUTZHANOV, M.K. - MATVEEV, A.T. - et al. Nanopowder derived Al/h-BN composites with high strength and ductility. In JOURNAL OF ALLOYS AND COMPOUNDS, 2022, vol. 912, no. 16, art. no. 165199., Registrované v: WOS
  - [1.1] DESCHAMPS, I.S. - AVILA, D.D. - PIAZERA, E.V. - et al. Design of In Situ Metal Matrix Composites Produced by Powder Metallurgy-A Critical Review. In METALS, 2022, vol. 12, no. 12, art. no. 2073., Registrované v: WOS
  - [1.1] KIM, J. - PARK, J. - SHIM, CH.-H. - et al. Preparation of Al/AlN composites by in-situ reaction in the nitridation-induced self-forming process. In JOURNAL OF COMPOSITE MATERIALS, 2022, vol. 56, no. 24, pp.3653-3658., Registrované v: WOS
  - [1.1] PELEVIN, I.A. - OZHERELKOV, D.Y. - NALIVAICO, A.Y. - et al. AlSi10Mg/AlN Interface Grain Structure after Laser Powder Bed Fusion. In METALS, 2022, vol. 12, no. 12, art. no. 2152., Registrované v: WOS
  - [1.1] SASANI, F. - TAHERI, A.K. - POURANVARI, M. Correlation between microstructure and mechanical properties of AlMg6/CNT-Al composite produced by accumulative roll bonding process: Experimental and modelling analysis. In MATERIALS SCIENCE AND ENGINEERING A-STRUCTURAL MATERIALS PROPERTIES MICROSTRUCTURE AND PROCESSING, 2022, vol. 850, no. 14, art. no. 143559., Registrované v: WOS
- ADCA10 BALOG, Martin\*\* - OROVCÍK, Lubomír - NAGY, Štefan - KRÍŽIK, Peter - NOSKO, Martin - OSLANEC, Peter, Jr. - ZIFČÁK, Peter. To what extent does friction-stir welding deteriorate the properties of powder metallurgy Al? In Journal of Materials Research and Technology-JMR&T, 2020, vol. 9, iss. 3, p. 6733-6744. (2019: 5.289 - IF, Q1 - JCR, 0.898 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2020 - Current Contents). ISSN 2238-7854. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.jmrt.2020.04.087>
- Citácie:
- [1.1] GAO, T. - LIU, L.Y. - ZHAO, K. - LIU, S.S. - HAN, M.X. - LIU, G.L. - LIU, X.F. Design and fabrication of a (6.4 gamma-Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>+18Al(13)Fe(4))/Al (wt.%) composite utilizing fine grain strengthening and dispersion strengthening at elevated temperatures. In MATERIALS & DESIGN. ISSN 0264-1275, MAR 2022, vol. 215. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.matdes.2022.110432>, Registrované v: WOS
  - [1.1] HAN, W.H. - LI, P. - LIU, N. - CHEN, C.G. - DONG, S.P. - GUO, Z.M. - YANG, F. - SUI, Y.L. - VOLINSKY, A.A. Microstructure and mechanical properties of friction stir welded powder metallurgy AA2024 alloy. In JOURNAL OF CENTRAL SOUTH UNIVERSITY. ISSN 2095-2899, MAR 2022, vol. 29, no. 3, SI, p. 871-882. Dostupné na: <https://doi.org/10.1007/s11771-022-4962-4>, Registrované v: WOS
  - [1.1] SADEGHI, B. - SADEGHIAN, B. - TAHERIZADEH, A. - LASKA, A. - CAVALIERE, P. -



GOPINATHAN, A. *Effect of Porosity on the Thermo-Mechanical Behavior of Friction-Stir-Welded Spark-Plasma-Sintered Aluminum Matrix Composites with Bimodal Micro- and Nano-Sized Reinforcing Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> Particles*. In METALS. OCT 2022, vol. 12, no. 10. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/met12101660>., Registrované v: WOS

4. [1.1] SADEGHI, B. - SHABANI, A. - HEIDARINEJAD, A. - LASKA, A. - SZKODO, M. - CAVALIERE, P. *A Quantitative Investigation of Dislocation Density in an Al Matrix Composite Produced by a Combination of Micro-/Macro-Rolling*. In JOURNAL OF COMPOSITES SCIENCE. ISSN 2504-477X, JUL 2022, vol. 6, no. 7. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/jcs6070199>., Registrované v: WOS

ADCA11

BALOG, Martin\*\* - KRÍŽIK, Peter - ŠVEC, Peter Jr. - OROVČÍK, Ľubomír. *Industrially fabricated in-situ Al-*AlN* metal matrix composites (part A): Processing, thermal stability, and microstructure*. In Journal of Alloys and Compounds, 2021, vol. 883, no. 160858. (2020: 5.316 - IF, Q1 - JCR, 1.112 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2021 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 0925-8388. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.jallcom.2021.160858> (VEGA č. 2/0143/20 : Štúdium creepových vlastností PM Al–Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> kompozitov pomocou small punch testing metódy. ITMS2014+: 313021T081 : Vybudovanie Centra pre využitie pokročilých materiálov Slovenskej akadémie vied)

Citácie:

1. [1.1] ALIZADEH, Ali - KAZEMI-FARD, Sobhan - HAJIZAMANI, Mohsen.

*MICROSTRUCTURE, MECHANICAL PROPERTIES AND WEAR BEHAVIOR OF NI-COATED CONTINUOUS CARBON FIBER-REINFORCED A356 ALUMINUM MATRIX COMPOSITES FABRICATED BY SQUEEZE CASTING*. In SURFACE REVIEW AND LETTERS, 2022, vol. 29, no. 12. ISSN 0218-625X. Dostupné na: <https://doi.org/10.1142/S0218625X22501621>., Registrované v: WOS

2. [1.1] CORTHAY, Shakti - KUTZHANOV, Magzhan K. - MATVEEV, Andrei T. - BONDAREV, Andrey - LEYBO, Denis - SHTANSKY, Dmitry. *Nanopowder derived Al/h-BN composites with high strength and*. In JOURNAL OF ALLOYS AND COMPOUNDS, 2022, vol. 912. ISSN 0925-8388. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.jallcom.2022.165199>., Registrované v: WOS

3. [1.1] HU YONG - LIU YUANYUAN - FU SHENGQI - ZHAO LONGZHI - JIAO HAITAO - LIU DEJIA - TANG YANCHUAN. *Investigation on Microstructures and Corrosion Properties of In-Situ TiC-TiB<sub>2</sub>/Al-12Si Hybrid Aluminum Matrix Composites*. In RARE METAL MATERIALS AND ENGINEERING, 2022, vol. 51, no. 10, pp. 3937-3942. ISSN 1002-185X., Registrované v: WOS

4. [1.1] MA, Xia - ZHAO, Yongfeng - XIE, Kewei - ZHAO, Kai - LIU, Xiangfa. *Revealing the Relationship Between AlN Architectures and the Strengthening Mechanism of the AlN/Al Composites at 350 degrees C*. In JOURNAL OF MATERIALS ENGINEERING AND PERFORMANCE, 2022, vol. 31, no. 12, pp. 10143-10153. ISSN 1059-9495. Dostupné na: <https://doi.org/10.1007/s11665-022-07063-1>., Registrované v: WOS

5. [1.1] SADEGHI, Behzad - CAVALIERE, Pasquale - PRUNCU, Catalin Iulian - BALOG, Martin - DE CASTRO, Moara Marques - CHAHAL, Rajni. *Architectural design of advanced aluminum matrix composites: a review of recent developments*. In CRITICAL REVIEWS IN SOLID STATE AND MATERIALS SCIENCES, 2022, vol., no., pp. ISSN 1040-8436. Dostupné na: <https://doi.org/10.1080/10408436.2022.2078277>., Registrované v: WOS

6. [1.1] SCHRAMM DESCHAMPS, Isadora - DOS SANTOS AVILA, Daniel - VANZUITA PIAZERA, Enzo - DUDLEY CRUZ, Robinson Carlos - AGUILAR, Claudio - KLEIN, Aloisio Nelmo. *Design of In Situ Metal Matrix Composites Produced by Powder Metallurgy-A Critical Review*. In METALS, 2022, vol. 12, no. 12. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/met12122073>., Registrované v: WOS

7. [1.1] SHAN, L. - TAN, C. Y. - SHEN, X. - RAMESH, S. - KOLAHCHI, R. - HAJMOHAMMAD, M. H. - RAJAK, D. K. *Creep Behavior of A356 Aluminum Alloy Reinforced with Multi-Walled Carbon Nanotubes by Stir Casting*. In MATERIALS, 2022, vol. 15, no. 24. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/ma15248959>., Registrované v: WOS

8. [1.1] ZHOU, Xuan - GAO, Yimin - WANG, Yiran - LU, Xiangqian - LI, Yefei. *Fabrication and characteristic of 2024Al matrix composites reinforced by carbon fibers and ZrCp by spark plasma sintering*. In JOURNAL OF ALLOYS AND COMPOUNDS, 2022, vol. 889. ISSN 0925-8388. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.jallcom.2021.161543>., Registrované v: WOS

9. [1.1] ZHOU, Xuan - GAO, Yimin - WANG, Yiran - XIAO, Peng - HUANG, Xiaoyu. *Effects of ZrC particles, load and sliding speed on the wear behavior of the ZrC/2024Al composites*. In WEAR, 2022, vol. 506-507. ISSN 0043-1648. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.wear.2022.204465>., Registrované v: WOS

ADCA12

BALOG, Martin\*\* - ROSOVÁ, Alica - SZUNDIOVÁ, Bronislava - OROVČÍK, Ľubomír - KRÍŽIK, Peter - ŠVEC, Peter Jr. - KULICH, Miloslav - KOPERA, Ľubomír - KOVÁČ, Pavol - HUŠEK, Imrich - IBRAHIM, Ahmed Mohamed Hassan. *HITEMAL-an outer sheath material for MgB<sub>2</sub> superconductor wires: The effect of annealing at 595-655 degrees C on the microstructure and*



properties. In *Materials and Design*, 2018, vol. 157, p. 12-23. (2017: 4.525 - IF, Q1 - JCR, 1.820 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2018 - Current Contents). ISSN 0261-3069. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.matdes.2018.07.033>

Citácie:

1. [1.1] GAO, Tong - LIU, Lingyu - LIU, Guiliang - LIU, Sida - LI, Chunxiao - LI, Mengyu - ZHAO, Kai - HAN, Mengxia - WU, Yuying - LIU, Xiangfa. In-situ synthesis of an Al-based composite reinforced with nanometric gamma-Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> and submicron AlB<sub>2</sub> particles. In *JOURNAL OF ALLOYS AND COMPOUNDS*, 2022, vol. 920. ISSN 0925-8388. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.jallcom.2022.165985>, Registrované v: WOS
2. [1.1] GAO, Tong - LIU, Lingyu - ZHAO, Kai - LIU, Shushuai - HAN, Mengxia - LIU, Guiliang - LIU, Xiangfa. Design and fabrication of a (6.4 gamma-Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>+18Al(13)Fe(4))/Al (wt.%) composite utilizing fine grain strengthening and dispersion strengthening at elevated temperatures. In *MATERIALS & DESIGN*, 2022, vol. 215. ISSN 0264-1275. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.matdes.2022.110432>, Registrované v: WOS
3. [1.1] SADEGHI, B. - CAVALIERE, P. - PRUNCU, Catalin Iulian. Architecture dependent strengthening mechanisms in graphene/Al heterogeneous lamellar composites. In *MATERIALS CHARACTERIZATION*, 2022, vol. 188. ISSN 1044-5803. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.matchar.2022.111913>, Registrované v: WOS

ADCA13

BALOG, Martin - SIMANČÍK, František - WALCHER, Martin - RAJNER, Walter - POLETTI, Cecilia. Extruded Al-Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> composites formed in situ during consolidation of ultrafine Al powders: Effect of the powder surface area. In *Materials Science and Engineering A - Structural Materials Properties Microstructure and Processing*, 2011, vol.529, p.131-137. (2010: 2.101 - IF, Q1 - JCR, 1.723 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2011 - Current Contents). ISSN 0921-5093. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.msea.2011.09.006>

Citácie:

1. [1.1] CHEN, C.G. - SUN, C.F. - WANG, W.W. - QI, M. - HAN, W.H. - LI, Y. - LIU, X.H. - YANG, F. - GUO, L.C. - GUO, Z.M. Microstructure and mechanical properties of in-situ TiB<sub>2</sub>/AlSi<sub>7</sub>Mg composite via powder metallurgy and hot extrusion. In *JOURNAL OF MATERIALS RESEARCH AND TECHNOLOGY-JMR&T*. ISSN 2238-7854, JUL-AUG 2022, vol. 19, p. 1282-1292. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.jmrt.2022.05.117>, Registrované v: WOS
2. [1.1] DESCHAMPS, I.S. - AVILA, D.D. - PIAZERA, E.V. - CRUZ, R.C.D. - AGUILAR, C. - KLEIN, A.N. Design of In Situ Metal Matrix Composites Produced by Powder Metallurgy-A Critical Review. In *METALS*. DEC 2022, vol. 12, no. 12. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/met12122073>, Registrované v: WOS
3. [1.1] GAO, T. - LIU, L.Y. - ZHAO, K. - LIU, S.S. - HAN, M.X. - LIU, G.L. - LIU, X.F. Design and fabrication of a (6.4 gamma-Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>+18Al(13)Fe(4))/Al (wt.%) composite utilizing fine grain strengthening and dispersion strengthening at elevated temperatures. In *MATERIALS & DESIGN*. ISSN 0264-1275, MAR 2022, vol. 215. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.matdes.2022.110432>, Registrované v: WOS
4. [1.1] LIU, Shunke - ZHU, Xiaoyun - LONG, Jinming. Sintering mechanism of electronic aluminum paste and its effect on electrical conductivity of aluminum electrode. In *MATERIALS SCIENCE IN SEMICONDUCTOR PROCESSING*, 2022, vol. 139, no., pp. ISSN 1369-8001. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.mssp.2021.106352>, Registrované v: WOS
5. [1.1] SADEGHI, B. - CAVALIERE, P. - PRUNCU, C.I. Architecture dependent strengthening mechanisms in graphene/Al heterogeneous lamellar composites. In *MATERIALS CHARACTERIZATION*. ISSN 1044-5803, JUN 2022, vol. 188. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.matchar.2022.111913>, Registrované v: WOS

ADCA14

BALOG, Martin - POLETTI, Cecilia - SIMANČÍK, František - WALCHER, Martin - RAJNER, Walter. The effect of native Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> skin disruption on properties of fine Al powder compacts. In *Journal of Alloys and Compounds*, 2011, vol. 509S, June, p. S235-S238. (2010: 2.138 - IF, Q1 - JCR, 1.073 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2011 - Current Contents). ISSN 0925-8388. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.jallcom.2010.12.042>

Citácie:

1. [1.1] CHEN, C.G. - SUN, C.F. - WANG, W.W. - QI, M. - HAN, W.H. - LI, Y. - LIU, X.H. - YANG, F. - GUO, L.C. - GUO, Z.M. Microstructure and mechanical properties of in-situ TiB<sub>2</sub>/AlSi<sub>7</sub>Mg composite via powder metallurgy and hot extrusion. In *JOURNAL OF MATERIALS RESEARCH AND TECHNOLOGY-JMR&T*. ISSN 2238-7854, JUL-AUG 2022, vol. 19, p. 1282-1292. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.jmrt.2022.05.117>, Registrované v: WOS
2. [1.1] GAO, T. - LIU, L.Y. - LIU, G.L. - LIU, S.D. - LI, C.X. - LI, M.Y. - ZHAO, K. - HAN, M.X. - WU, Y.Y. - LIU, X.F. In-situ synthesis of an Al-based composite reinforced with nanometric gamma-Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> and submicron AlB<sub>2</sub> particles. In *JOURNAL OF ALLOYS AND COMPOUNDS*. ISSN 0925-8388, NOV 5 2022, vol. 920. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.jallcom.2022.165985>, Registrované v: WOS

ADCA15

3. [1.1] GAO, T. - LIU, L.Y. - ZHAO, K. - LIU, S.S. - HAN, M.X. - LIU, G.L. - LIU, X.F. Design and fabrication of a (6.4 gamma-Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>+18Al(13)Fe(4))/Al (wt.%) composite utilizing fine grain strengthening and dispersion strengthening at elevated temperatures. In MATERIALS & DESIGN. ISSN 0264-1275, MAR 2022, vol. 215. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.matdes.2022.110432>., Registrované v: WOS
  4. [1.1] HAN, W.H. - LI, Y. - LI, P. - SU, G.P. - ZHANG, C.Z. - SUN, C.F. - CHEN, C.G. - YANG, F. - GUO, Z.M. Microstructure and Mechanical Properties at Elevated Temperature of Powder Metallurgy Al-Zn-Mg-Cu Alloy Subjected to Hot Extrusion. In METALS. FEB 2022, vol. 12, no. 2. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/met12020259>., Registrované v: WOS
  5. [1.1] KHOEI, A.R. - KHAJEHPOUR, B. - SAMETI, A.R. Surface oxidation effect on the mechanical behavior of aluminum nanopowders under triaxial compression test. In APPLIED SURFACE SCIENCE. ISSN 0169-4332, DEC 30 2022, vol. 606. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.apsusc.2022.154907>., Registrované v: WOS
  6. [1.1] SADEGHI, B. - CAVALIERE, P. - PRUNCU, C.I. Architecture dependent strengthening mechanisms in graphene/Al heterogeneous lamellar composites. In MATERIALS CHARACTERIZATION. ISSN 1044-5803, JUN 2022, vol. 188. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.matchar.2022.111913>., Registrované v: WOS
  7. [1.1] WU, J.H. - SUN, Y.H. - MENG, Q.N. - ZHANG, C. - LIU, B.C. - YUAN, M. Strengthening and toughening of carbon fiber reinforced AA2024 by interface self-regulation reaction. In APPLIED SURFACE SCIENCE. ISSN 0169-4332, APR 1 2022, vol. 580. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.apsusc.2021.152346>., Registrované v: WOS
  8. [1.1] ZAN, Y.N. - LI, X.N. - ZHOU, C. - LIU, Z.Y. - WANG, Q.Z. - XIAO, B.L. - MA, Z.Y. Mechanical properties of (B<sub>4</sub>C+Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>)/Al neutron absorbing materials with various microstructures constructed by hot forging, rolling and extrusion. In SCIENCE CHINA-TECHNOLOGICAL SCIENCES. ISSN 1674-7321, MAY 2022, vol. 65, no. 5, SI, p. 1206-1209. Dostupné na: <https://doi.org/10.1007/s11431-021-1981-x>., Registrované v: WOS
- BALOG, Martin\*\* - KRÍŽIK, Peter - BAJANA, Otto** - HU, Tao - YANG, Hanry - SCHOENUNG, Julie M. - LAVERNIA, Enrique J. Influence of grain boundaries with dispersed nanoscale Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> particles on the strength of Al for a wide range of homologous temperatures. In Journal of Alloys and Compounds, 2019, vol. 772, p. 472-481. (2018: 4.175 - IF, Q1 - JCR, 1.065 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2019 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 0925-8388. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.jallcom.2018.09.164> (APVV-16-0527 BIACOM : Titanium-magnesium composite for implants. Príprava a štúdium kompozitných materiálov pripravených odlieváním hliníkových a keramických práškových zmesí. Vega č. 2/0065/16 : Štúdium väzby medzi natívnymi Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> obálkami a vplyvu zámerne uzatvorených plynov u výkovekov atomizovaných Al práškov)
- Citácie:
1. [1.1] GAO, T. - LI, C.X. - LI, M.Y. - ZHAO, K. - WU, Y.Y. - LIU, X.F. Influence of heterogeneous microstructure on the tensile properties of (Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>+AlB<sub>2</sub>)/Al composites. In COMPOSITES COMMUNICATIONS. ISSN 2452-2139, DEC 2022, vol. 36. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.coco.2022.101401>., Registrované v: WOS
  2. [1.1] GAO, T. - LIU, L.Y. - LIU, G.L. - LIU, S.D. - LI, C.X. - LI, M.Y. - ZHAO, K. - HAN, M.X. - WU, Y.Y. - LIU, X.F. In-situ synthesis of an Al-based composite reinforced with nanometric gamma-Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> and submicron AlB<sub>2</sub> particles. In JOURNAL OF ALLOYS AND COMPOUNDS. ISSN 0925-8388, NOV 5 2022, vol. 920. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.jallcom.2022.165985>., Registrované v: WOS
  3. [1.1] GAO, T. - LIU, L.Y. - ZHAO, K. - LIU, S.S. - HAN, M.X. - LIU, G.L. - LIU, X.F. Design and fabrication of a (6.4 gamma-Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>+18Al(13)Fe(4))/Al (wt.%) composite utilizing fine grain strengthening and dispersion strengthening at elevated temperatures. In MATERIALS & DESIGN. ISSN 0264-1275, MAR 2022, vol. 215. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.matdes.2022.110432>., Registrované v: WOS
  4. [1.1] HAN, W.H. - CHEN, C.G. - LI, P. - LI, Y. - SU, G.P. - SUN, C.F. - YANG, F. - VOLINSKY, A.A. - GUO, Z.M. The conjoint influence of oxygen and hot extrusion on microstructure and mechanical properties of a powder metallurgy processed aluminum alloy. In MATERIALS SCIENCE AND ENGINEERING A-STRUCTURAL MATERIALS PROPERTIES MICROSTRUCTURE AND PROCESSING. ISSN 0921-5093, DEC 19 2022, vol. 861. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.msea.2022.144317>., Registrované v: WOS
  5. [1.1] SADEGHI, B. - CAVALIERE, P. CNTs reinforced Al-based composites produced via modified flake powder metallurgy. In JOURNAL OF MATERIALS SCIENCE. ISSN 0022-2461, JAN 2022, vol. 57, no. 4, p. 2550-2566. Dostupné na: <https://doi.org/10.1007/s10853-021-06665-9>., Registrované v: WOS
  6. [1.1] ZHOU, Xuan - GAO, Yimin - WANG, Yiran - LU, Xiangqian - LI, Yefei. Fabrication and characteristic of 2024Al matrix composites reinforced by carbon fibers and ZrCp by spark plasma sintering. In JOURNAL OF ALLOYS AND COMPOUNDS, 2022, vol. 889, no., pp. ISSN

- 0925-8388. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.jallcom.2021.161543>., Registrované v: WOS
7. [1.2] DING, Chao - YU, Peng. Effect of extrusion temperatures on the microstructures, mechanical properties and thermal properties of PM Al-20Si alloy. In *Journal of Alloys and Compounds*, 2022-05-15, 903, pp. ISSN 09258388. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.jallcom.2022.163979>., Registrované v: SCOPUS
- ADCA16 **BALOG, Martin** - HU, Tao - **KRÍŽIK, Peter** - CASTRO RIGLOS, Maria Victoria - SALLER, Brandon D. - YANG, Hanry - SCHOENUNG, Julie M. - LAVERNIA, Enrique J. On the thermal stability of ultrafine-grained Al stabilized by in-situ amorphous Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> network. In *Materials Science and Engineering A - Structural Materials Properties Microstructure and Processing*, 2015, vol. 648, p. 61-71. (2014: 2.567 - IF, Q1 - JCR, 2.235 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2015 - Current Contents). ISSN 0921-5093. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.msea.2015.09.037>
- Citácie:
- [1.1] NIE, J.F. - WU, Y.L. - XIE, K.W. - LIU, X.F. Microstructure and Thermal Stability of Heterostructured Al-AlN Nanocomposite. In *ACTA METALLURGICA SINICA*. ISSN 0412-1961, NOV 11 2022, vol. 58, no. 11, SI, p. 1497-1508. Dostupné na: <https://doi.org/10.11900/0412.1961.2022.00305>., Registrované v: WOS
  - [1.1] SADEGHI, B. - CAVALIERE, P. CNTs reinforced Al-based composites produced via modified flake powder metallurgy. In *JOURNAL OF MATERIALS SCIENCE*. ISSN 0022-2461, JAN 2022, vol. 57, no. 4, p. 2550-2566. Dostupné na: <https://doi.org/10.1007/s10853-021-06665-9>., Registrované v: WOS
  - [1.1] TAO, S.W. - LI, M. - LYU, M. - RAN, L.B. - WEPF, R. - GENTLE, I. - KNIBBE, R. In *Operando Closed-cell Transmission Electron Microscopy for Rechargeable Battery Characterization: Scientific Breakthroughs and Practical Limitations*. In *NANO ENERGY*. ISSN 2211-2855, JUN 1 2022, vol. 96. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.nanoen.2022.107083>., Registrované v: WOS
  - [1.1] ZHOU, C. - LV, M. - ZAN, Y.N. - LIU, Y. - SHAO, X.H. - WANG, Q.Z. - WANG, D. - XIAO, B.L. - MA, Z.Y. Microstructure and mechanical properties of aluminum matrix composites produced by Al-La<sub>2</sub>O<sub>3</sub> in-situ reaction. In *MATERIALS CHARACTERIZATION*. ISSN 1044-5803, JUN 2022, vol. 188. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.matchar.2022.111887>., Registrované v: WOS
  - [1.2] DING, Chao - YU, Peng. Effect of extrusion temperatures on the microstructures, mechanical properties and thermal properties of PM Al-20Si alloy. In *Journal of Alloys and Compounds*, 2022-05-15, 903, pp. ISSN 09258388. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.jallcom.2022.163979>., Registrované v: SCOPUS
  - [1.2] OKETOLA, Adeola - JAMIRU, Tamba - ADEGBOLA, Adesola Taoreed - OGUNBIYI, Olugbenga - SADIKU, Rotimi - SALIFU, Smith. Influence of sintering temperature on the microstructure, mechanical and tribological properties of ZrO<sub>2</sub>/inf reinforced spark plasma sintered Ni-Cr. In *International Journal of Lightweight Materials and Manufacture*, 2022-06-01, 5, 2, pp. 188-196. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.ijlmm.2022.01.002>., Registrované v: SCOPUS
- ADCA17 **BALOG, Martin** - **KRÍŽIK, Peter** - **NOSKO, Martin** - **HÁJOVSKÁ, Zuzana** - CASTRO RIGLOS, Maria Victoria - RAJNER, Walter - LIU, De-Shin - **SIMANČÍK, František**. Forged HITEMAL: Al-based MMCs strengthened with nanometric thick Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> skeleton. In *Materials Science and Engineering A - Structural Materials Properties Microstructure and Processing*, 2014, vol. A 613, p. 82-90. (2013: 2.409 - IF, Q1 - JCR, 1.879 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2014 - Current Contents). ISSN 0921-5093. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.msea.2014.06.070>
- Citácie:
- [1.1] GAO, T. - LIU, L.Y. - LIU, G.L. - LIU, S.D. - LI, C.X. - LI, M.Y. - ZHAO, K. - HAN, M.X. - WU, Y.Y. - LIU, X.F. In-situ synthesis of an Al-based composite reinforced with nanometric gamma-Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> and submicron AlB<sub>2</sub> particles. In *JOURNAL OF ALLOYS AND COMPOUNDS*. ISSN 0925-8388, NOV 5 2022, vol. 920. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.jallcom.2022.165985>., Registrované v: WOS
  - [1.1] GAO, T. - LIU, L.Y. - ZHAO, K. - LIU, S.S. - HAN, M.X. - LIU, G.L. - LIU, X.F. Design and fabrication of a (6.4 gamma-Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>+18Al(13)Fe(4))/Al (wt.%) composite utilizing fine grain strengthening and dispersion strengthening at elevated temperatures. In *MATERIALS & DESIGN*. ISSN 0264-1275, MAR 2022, vol. 215. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.matdes.2022.110432>., Registrované v: WOS
  - [1.1] SADEGHI, B. - CAVALIERE, P. - PRUNCU, C.I. Architecture dependent strengthening mechanisms in graphene/Al heterogeneous lamellar composites. In *MATERIALS CHARACTERIZATION*. ISSN 1044-5803, JUN 2022, vol. 188. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.matchar.2022.111913>., Registrované v: WOS
  - [1.1] ZAN, Y.N. - LI, X.N. - ZHOU, C. - LIU, Z.Y. - WANG, Q.Z. - XIAO, B.L. - MA, Z.Y. Mechanical properties of (B<sub>4</sub>C+Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>)/Al neutron absorbing materials with various



*microstructures constructed by hot forging, rolling and extrusion. In SCIENCE CHINA-TECHNOLOGICAL SCIENCES. ISSN 1674-7321, MAY 2022, vol. 65, no. 5, SI, p. 1206-1209. Dostupné na: <https://doi.org/10.1007/s11431-021-1981-x>, Registrované v: WOS*

5. [1.1] ZHOU, C. - LV, M. - ZAN, Y.N. - LIU, Y. - SHAO, X.H. - WANG, Q.Z. - WANG, D. - XIAO, B.L. - MA, Z.Y. *Microstructure and mechanical properties of aluminum matrix composites produced by Al-La<sub>2</sub>O<sub>3</sub> in-situ reaction. In MATERIALS CHARACTERIZATION. ISSN 1044-5803, JUN 2022, vol. 188. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.matchar.2022.111887>, Registrované v: WOS*

6. [1.2] GUAN, Dandan - WANG, Dongliang - MA, Yanwei. *Progress of Research on Properties and Applications of MgB<sub>2</sub>/Al Matrix Composites Fabricated by Internal Mg Diffusion Method. In Xiyou Jinshu/Chinese Journal of Rare Metals, 2022-04-01, 46, 4, pp. 497-509. ISSN 02587076. Dostupné na: <https://doi.org/10.13373/j.cnki.cjrm.XY20040031>, Registrované v: SCOPUS*

ADCA18

BALOG, Martin\*\* - KRÍŽIK, Peter - DVORAK, Jiri - BAJANA, Otto - KRAJCOVIC, Jozef - DRIENOVSKY, Marian. *Industrially fabricated in-situ Al-AlN metal matrix composites (part B): The mechanical, creep, and thermal properties. In Journal of Alloys and Compounds, 2022, vol. 909, no. 164720. (2021: 6.371 - IF, Q1 - JCR, 1.027 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2022 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 0925-8388. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.jallcom.2022.164720> (VEGA č. 2/0143/20 : Štúdium creepových vlastností PM Al-Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> kompozitov pomocou small punch testing metódy. SK-CN-21-0012 : Vysokopevné Al-AlN kompozity pre aplikácie pri zvýšených teplotách. ITMS2014+: 313021T081 : Vybudovanie Centra pre využitie pokročilých materiálov Slovenskej akadémie vied)*

Citácie:

1. [1.1] DESCHAMPS, I.S. - AVILA, D.D. - PIAZERA, E.V. - CRUZ, R.C.D. - AGUILAR, C. - KLEIN, A.N. *Design of In Situ Metal Matrix Composites Produced by Powder Metallurgy-A Critical Review. In METALS. DEC 2022, vol. 12, no. 12. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/met12122073>, Registrované v: WOS*
2. [1.1] SHARMA, S. - SINGH, N. - KUMAR, D. - GUPTA, S. - CHAUDHARY, V. - GUPTA, N. - GUPTA, P. *Deformation Mechanism Studies by Varying Height to Diameter Ratio of Al-Mg and Al-Mg-C Metal Matrix Composites. In JOURNAL OF ADVANCED MANUFACTURING SYSTEMS. ISSN 0219-6867, 2022 NOV 17 2022. Dostupné na: <https://doi.org/10.1142/S0219686723500270>, Registrované v: WOS*
3. [1.1] UJAH, C.O. - VON KALLON, D.V. - AIGBODION, V.S. *Overview of Electricity Transmission Conductors: Challenges and Remedies. In MATERIALS. NOV 2022, vol. 15, no. 22. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/ma15228094>, Registrované v: WOS*
4. [1.1] UJAH, C.O. - VON KALLON, D.V. *Trends in Aluminium Matrix Composite Development. In CRYSTALS. OCT 2022, vol. 12, no. 10. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/cryst12101357>, Registrované v: WOS*
5. [1.2] SCHRAMM DESCHAMPS, Isadora - DOS SANTOS AVILA, Daniel - VANZUITA PIAZERA, Enzo - DUDLEY CRUZ, Robinson Carlos - AGUILAR, Claudio - KLEIN, Aloisio Nelmo. *Design of In Situ Metal Matrix Composites Produced by Powder Metallurgy—A Critical Review. In Metals, 2022-12-01, 12, 12, pp. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/met12122073>, Registrované v: SCOPUS*

ADCA19

BALOG, Martin - KRÍŽIK, Peter - YAN, M. - SIMANČÍK, František - SCHAFFER, G.B. - QUIAN, M. *SAP-like ultrafine-grained Al composites dispersion strengthened with nanometric AlN. In Materials Science and Engineering A - Structural Materials Properties Microstructure and Processing, 2013, vol. A 588, p.181-187. (2012: 2.108 - IF, Q1 - JCR, 1.744 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2013 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 0921-5093. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.msea.2013.09.027>*

Citácie:

1. [1.1] DESCHAMPS, I.S. - AVILA, D.D. - PIAZERA, E.V. - CRUZ, R.C.D. - AGUILAR, C. - KLEIN, A.N. *Design of In Situ Metal Matrix Composites Produced by Powder Metallurgy-A Critical Review. In METALS. DEC 2022, vol. 12, no. 12. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/met12122073>, Registrované v: WOS*
2. [1.1] HAN, W.H. - CHEN, C.G. - LI, P. - LI, Y. - SU, G.P. - SUN, C.F. - YANG, F. - VOLINSKY, A.A. - GUO, Z.M. *The conjoint influence of oxygen and hot extrusion on microstructure and mechanical properties of a powder metallurgy processed aluminum alloy. In MATERIALS SCIENCE AND ENGINEERING A-STRUCTURAL MATERIALS PROPERTIES MICROSTRUCTURE AND PROCESSING. ISSN 0921-5093, DEC 19 2022, vol. 861. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.msea.2022.144317>, Registrované v: WOS*
3. [1.1] KUTZHANOV, M.K. - MATVEEV, A.T. - BONDAREV, A.V. - POLCAR, T. - DUCHON, J. - SHTANSKY, D.V. *Al-based composites reinforced with ceramic particles formed by in situ reactions between Al and amorphous SiN<sub>x</sub>O<sub>y</sub>. In MATERIALS SCIENCE AND ENGINEERING A-STRUCTURAL MATERIALS PROPERTIES MICROSTRUCTURE AND PROCESSING. ISSN*

- 0921-5093, MAY 11 2022, vol. 842. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.msea.2022.143105>., Registrované v: WOS
4. [1.1] SADEGHI, B. - CAVALIERE, P. - PRUNCU, C.I. Architecture dependent strengthening mechanisms in graphene/Al heterogeneous lamellar composites. In MATERIALS CHARACTERIZATION. ISSN 1044-5803, JUN 2022, vol. 188. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.matchar.2022.111913>., Registrované v: WOS
- ADCA20 BERTÓK, Tomáš - SEDIVA, A. - KATRLÍK, Jaroslav - GEMEINER, Peter - MIKULA, Milan - NOSKO, Martin - TKÁČ, Ján. Label-free detection of glycoproteins by the lectin biosensor down to attomolar level using gold nanoparticles. In Talanta, 2013, vol. 108, p. 11-18. (2012: 3.498 - IF, Q1 - JCR, 1.417 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2013 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 0039-9140. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.talanta.2013.02.052>
- Citácie:
1. [1.1] ECHEVERRI, D. - OROZCO, J.  $\beta$ -1,4-Galactosyltransferase-V colorectal cancer biomarker immunosensor with label-free electrochemical detection. In TALANTA. ISSN 0039-9140, JUN 1 2022, vol. 243. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.talanta.2022.123337>., Registrované v: WOS
2. [1.1] ECHEVERRI, D. - OROZCO, J. Glycan-Based Electrochemical Biosensors: Promising Tools for the Detection of Infectious Diseases and Cancer Biomarkers. In MOLECULES. DEC 2022, vol. 27, no. 23. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/molecules27238533>., Registrované v: WOS
3. [1.1] LEE, S.E. - JEONG, S.E. - HONG, J.S. - IM, H. - HWANG, S.Y. - OH, J.K. - KIM, S.E. Gold-Nanoparticle-Coated Magnetic Beads for ALP-Enzyme-Based Electrochemical Immunosensing in Human Plasma. In MATERIALS. OCT 2022, vol. 15, no. 19. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/ma15196875>., Registrované v: WOS
4. [1.1] MOKHTAR, N.H.I.K. - HUSSIN, A. - HAMID, A.A. - ARIFFIN, S.H.Z. - SHAHIDAN, M.A. Systematic Optimisation of Microtiter Plate Lectin Assay to Improve Sialic Acid Linkage Detection. In COMBINATORIAL CHEMISTRY & HIGH THROUGHPUT SCREENING. ISSN 1386-2073, 2022, vol. 25, no. 9, p. 1507-1517. Dostupné na: <https://doi.org/10.2174/1386207324666210802122538>., Registrované v: WOS
5. [1.1] OMAE, J.I. - EASTERDAY, E. - RUMPH, J.T. - BRULA, I. - HILL, B. - KRISTENSEN, J. - HA, D.T. - GALINDO, C.L. - DANQUAH, M.K. - SIMS, N. - NGUYEN, V.T. Cancer Diagnostics and Early Detection Using Electrochemical Aptasensors. In MICROMACHINES. APR 2022, vol. 13, no. 4. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/mi13040522>., Registrované v: WOS
- ADCA21 BESTERCI, Michal - IVAN, Jozef - KOVÁČ, Ladislav - WEISSGAERBER, Thomas - SAUER, Christa. Strain and fracture mechanism of Cu-TiC. In Materials Letters, 1999, vol. 38, p. 270-274. (1999 - Current Contents). ISSN 0167-577X.
- Citácie:
1. [1.2] XU, Xuexia - WANG, Yong - WANG, Qing - DONG, Guozhen - LI, Wenbin - LI, Guowei - LV, Ya Dong - ZHANG, Jin - DING, Haimin. The microstructures of in-situ synthesized TiC by Ti-CNTs reaction in Cu melts. In Materials Science- Poland, 2022-03-01, 40, 1, pp. 145-158. ISSN 20831331. Dostupné na: <https://doi.org/10.2478/msp-2022-0018>., Registrované v: SCOPUS
- ADCA22 BOMBAČ, David\*\* - CVAHTE, Peter - BALOG, Martin - KUGLER, Goran - TERČELJ, Milan\*\*. In-depth comparison of an industrially extruded powder and ingot al alloys. In Metals-Basel, 2020, vol. 10, iss. 11, no. 1483. (2019: 2.117 - IF, Q1 - JCR, 0.567 - SJR, Q2 - SJR, karentované - CCC). (2020 - Current Contents). ISSN 2075-4701. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/met10111483>
- Citácie:
1. [1.2] WANG, Shicheng - GUO, Xiaolei - LU, Haifeng - LIU, Haifeng. Experimental study on the effects of particle characteristics and pressurization methods on powder compression. In Chemical Engineering Science, 2022-10-12, 260, pp. ISSN 00092509. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.ces.2022.117927>., Registrované v: SCOPUS
- ADCA23 CEGAN, Tomas - KAMYSHNYKOVA, Kateryna - LAPIN, Juraj\*\* - SZURMAN, Ivo - JURICA, Jan - KLIMANTOVA, Vendula. Processing and Microstructure of As-Cast Ti-45Al-2W-xC Alloys. In Materials, 2022, vol. 15, iss. 14, no.5049. (2021: 3.748 - IF, Q1 - JCR, 0.604 - SJR, Q2 - SJR, karentované - CCC). (2022 - Current Contents). ISSN 1996-1944. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/ma15145049> (APVV-20-0505 : Odolnosť precipitačne vytvrdených komplexných koncentrovaných zliatin voči vodíkovému krehnutiu. SK-CN-21-0018 : Novel Particle Reinforced TiAl-based Matrix In-situ Composites with Enhanced High Temperature Mechanical Properties. 2/0018/22 : Vysokopevné zliatiny s vysokou entropiou odolné voči vodíkovému krehnutiu)
- Citácie:
1. [1.1] SHAGĤAY, S. - CORNIDE, J. - RUIZ-NAVAS, E.M. Sliding Wear Behavior of Intermetallic Ti-45Al-2Nb-2Mn-(at%)-0.8vol%TiB2 Processed by Centrifugal Casting and Hot Isostatic Pressure: Influence of Microstructure. In MATERIALS. NOV 2022, vol. 15, no. 22.

- ADCA24 *Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/ma15228052>, Registrované v: WOS*  
 ČAČKO, Jozef. Simultaneous computer simulation of operational random processes and continual rainfall counting. In International Journal of Fatigue, 1992, vol. 14, no. 3, s. 183-188. ISSN 0142-1123.  
 Citácie:  
 1. [1.1] DENG, Q.Y. - ZHU, S.P. - HE, J.C. - LI, X.K. - CARPINTERI, A. Multiaxial fatigue under variable amplitude loadings: review and solutions. In INTERNATIONAL JOURNAL OF STRUCTURAL INTEGRITY. ISSN 1757-9864, MAY 23 2022, vol. 13, no. 3, p. 349-393. Dostupné na: <https://doi.org/10.1108/IJSI-03-2022-0025>, Registrované v: WOS
- ADCA25 ČAPEK, Jaroslav\*\* - KUBÁSEK, Jiří - PINC, Jan - MAŇÁK, Jan - MOLNÁROVÁ, Orsolya - DRAHOKOUPIL, Jan - ČAVOJSKÝ, Miroslav. ZnMg0.8Ca0.2 (wt%) biodegradable alloy – The influence of thermal treatment and extrusion on microstructural and mechanical characteristics. In Materials Characterization, 2020, vol. 162, no. 110230. (2019: 3.562 - IF, Q1 - JCR, 1.239 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2020 - Current Contents). ISSN 1044-5803. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.matchar.2020.110230> (VEGA č. 2/0098/19 : Štúdium využitia čistých horčíkových práškov pre prípravu biologicky odbúrateľných materiálov)  
 Citácie:  
 1. [1.1] DU, C.M. - ZUO, K.Q. - WANG, X.Y. - HUANG, S.Y. - LIU, B. - XIAO, G.Y. - LU, Y.P. Effect of reaction time on the microstructure and properties of in-situ hopeite chemical conversion coatings formed by self-corrosion on zinc alloy. In JOURNAL OF MATERIALS RESEARCH AND TECHNOLOGY-JMR&T. ISSN 2238-7854, MAY-JUN 2022, vol. 18, p. 4445-4455. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.jmrt.2022.04.136>, Registrované v: WOS  
 2. [1.1] HUANG, H. - LI, G.N. - JIA, Q.G. - BIAN, D. - GUAN, S.K. - KULYASOVA, O. - VALIEV, R.Z. - RAU, J.V. - ZHENG, Y.F. Recent advances on the mechanical behavior of zinc based biodegradable metals focusing on the strain softening phenomenon. In ACTA BIOMATERIALIA. ISSN 1742-7061, OCT 15 2022, vol. 152, p. 1-18. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.actbio.2022.08.041>, Registrované v: WOS  
 3. [1.1] ZHUO, X.R. - WU, Y.N. - JU, J. - LIU, H. - JIANG, J.H. - HU, Z.C. - BAI, J. - XUE, F. Recent progress of novel biodegradable zinc alloys: from the perspective of strengthening and toughening. In JOURNAL OF MATERIALS RESEARCH AND TECHNOLOGY-JMR&T. ISSN 2238-7854, MAR-APR 2022, vol. 17, p. 244-269. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.jmrt.2022.01.004>, Registrované v: WOS  
 4. [1.2] LI, Ruimin - DING, Yutian - ZHANG, Hongfei - LEI, Jian - SHEN, Yue. Effective strengthening and toughening in Zn–Mg alloy with bimodal grain structure achieved by conventional extrusion. In Materials Science and Engineering: A, 2022-09-27, 854, pp. ISSN 09215093. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.msea.2022.143850>, Registrované v: SCOPUS  
 5. [1.2] ZHANG, Zihao - LIU, Yu - DOU, Xinyu - HAI, Bao - LIU, Xiaoguang - PANG, Xiaolu - ZHANG, Baicheng - ZHU, Bin. Research Progress on Properties of Biomedical Degradable Zinc-based Alloys. In Zhongguo Biaomian Gongcheng/China Surface Engineering, 2022-12-01, 35, 6, pp. 1-25. ISSN 10079289. Dostupné na: <https://doi.org/10.11933/j.issn.1007-9289.20211210002>, Registrované v: SCOPUS
- ADCA26 ČAVOJSKÝ, Miroslav - BALOG, Martin - DVOŘÁK, Jiří - ILLEKOVÁ, Emília - ŠVEC, Peter - KRÍŽIK, Peter - JANIČKOVIČ, Dušan - SIMANČÍK, František. Microstructure and properties of extruded rapidly solidified AlCr4.7Fe1.1Si0.3 (at.%) alloys. In Materials Science and Engineering A - Structural Materials Properties Microstructure and Processing, 2012, vol. 549, p. 233-241. (2011: 2.003 - IF, Q2 - JCR, 1.740 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2012 - Current Contents, SCOPUS, WOS). ISSN 0921-5093. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.msea.2012.04.051>  
 Citácie:  
 1. [1.1] GAO, Tong - LIU, Lingyu - ZHAO, Kai - LIU, Shushuai - HAN, Mengxia - LIU, Guiliang - LIU, Xiangfa. Design and fabrication of a (6.4 gamma-Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>+18Al(13)Fe(4))/Al (wt.%) composite utilizing fine grain strengthening and dispersion strengthening at elevated temperatures. In MATERIALS & DESIGN, 2022, vol. 215. ISSN 0264-1275. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.matdes.2022.110432>, Registrované v: WOS  
 2. [1.1] LIU, Benyou - MA, Changcheng - LI, Long - YANG, Chaohui - YU, Nan - WANG, Weimin - GAO, Tong. MORPHOLOGIES AND COMPOSITIONS OF alpha-Al<sub>15</sub>Fe<sub>3</sub>Si<sub>2</sub>-TYPE INTERMETALLICS IN Al-Si-Fe-Mn-Cr ALLOYS. In INTERNATIONAL JOURNAL OF METALCASTING, 2022, vol., no., pp. ISSN 1939-5981. Dostupné na: <https://doi.org/10.1007/s40962-022-00843-4>, Registrované v: WOS  
 3. [1.1] NIE JINFENG - WU YULI - XIE KEWEI - LIU XIANGFA. Microstructure and Thermal Stability of Heterostructured Al-AlN Nanocomposite. In ACTA METALLURGICA SINICA, 2022, vol. 58, no. 11, pp. 1497-1508. ISSN 0412-1961. Dostupné na: <https://doi.org/10.11900/0412.1961.2022.00305>, Registrované v: WOS
- ADCA27 DANNINGER, Herbert - HAROLD, Ch. - GIERL, Ch. - PONEMAYR, H. - DAXELMUELLER, M.



- SIMANČÍK, František - IŽDINSKÝ, Karol. Powder Metallurgy Manufacturing of Carbon-Free precipitation Hardened High Speed Steels. In *Acta Physica Polonica A*, 2010, vol.117, no. 5, p. 825-830. (2009: 0.433 - IF, Q4 - JCR, 0.268 - SJR, Q3 - SJR, karentované - CCC). (2010 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 1898-794X.

Citácie:

1. [1.1] XIE, F.W. - HE, Y.H. - YUAN, Z.R. - KANG, X.Y. *Microstructure and high-temperature sliding wear performance of Fe-Co-Mo alloy coating fabricated by plasma cladding*. In *SURFACE & COATINGS TECHNOLOGY*. ISSN 0257-8972, AUG 25 2022, vol. 444. Dostupné na:

<https://doi.org/10.1016/j.surfcoat.2022.128667>, Registrované v: WOS

ADCA28

DEHGHAN, H. - EBRAHIMI, S. A. Seyyed\*\* - NOSKO, Martin. Strain-induced phase transformation of an Mn-Al alloy during hot compression. In *Materials Science and Engineering A - Structural Materials Properties Microstructure and Processing*, 2019, vol. 751, p. 271-282. (2018: 4.081 - IF, Q1 - JCR, 1.778 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2019 - Current Contents). ISSN 0921-5093. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.msea.2019.02.082> (Vega č. 2/0158/16 : Výskum metodík prípravy ultrajemných a jemnozrnných materiálov na báze Al a AlTi pre mikroštruktútnu charakterizáciu pomocou EBSD metódy. APVV-14-0936 : Vývoj nového typu termosolárneho kolektora pre stredno-teplotné aplikácie)

Citácie:

1. [1.1] JIANG, B. - LI, Y.P. - ZHANG, Q. - LOU, L. - SONG, W.P. - HE, B. - WANG, J.D. - ZHANG, H.T. - LI, X.H. *Anisotropic bulk rare-earth-free Mn-Al-(C) magnets prepared under high-stress and large-strain conditions*. In *JOURNAL OF MAGNETISM AND MAGNETIC MATERIALS*. ISSN 0304-8853, MAR 1 2022, vol. 545. Dostupné na:

<https://doi.org/10.1016/j.jmmm.2021.168742>, Registrované v: WOS

ADCA29

DIN, Muhammad Faraz Ud\*\* - HELD, Vladimír - ULLAH, Sami - SOUSANI, Shima - OMASTOVÁ, Mária - NÁDAŽDY, Vojtech - SHAJI, Ashin - ŠIFFALOVIC, Peter - JERDEL, Matej - MAJKOVÁ, Eva. A synergistic effect of the ion beam sputtered NiO (x) hole transport layer and MXene doping on inverted perovskite solar cells. In *Nanotechnology*, 2022, vol. 33, no. 42, art. no. 425202, [7] p. (2021: 3.953 - IF, Q2 - JCR, 0.757 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2022 - Current Contents). ISSN 0957-4484. Dostupné na: <https://doi.org/10.1088/1361-6528/ac7ed4> (APVV-19-0465 : Hybridné nízkorozmerné vrstevnaté materiály s novými funkciami. APVV-17-0560 : Tribologické vlastnosti 2D materiálov a príbuzných nanokompozitov/. APVV-20-0111 : Pokročilé lítiové batérie s dlhou životnosťou. APVV-19-0365 : Metalické 2D dichalkogenidy prechodných kovov: príprava, štúdium vlastností a korelované stavy. APVV-18-0480 : Cieľový dizajn hydrogélových mikrokapsúl pre imunitnú ochranu pankreatických ostrovčekov v liečbe cukrovky. VEGA 2/0046/21 : Vplyv zabudovania MXénov do perovskitových solárnych článkov)

Citácie:

1. [1.1] QAMAR, Samina - FATIMA, Kalsoom - ULLAH, Naimat - AKHTER, Zareen - WASEEM, Amir - SULTAN, Muhammad. *Recent progress in use of MXene in perovskite solar cells: for interfacial modification, work-function tuning and additive engineering*. In *NANOSCALE*, 2022, vol. 14, no. 36, pp. 13018-13039. ISSN 2040-3364. Dostupné na:

<https://doi.org/10.1039/d2nr02799b>, Registrované v: WOS

ADCA30

DOBROVETSKA, Oksana - SALDAN, Ivan\*\* - OROVČÍK, Ľubomír - KARLSSON, Dennis - SAHLBERG, Håggblad Martin - SEMENYUK, Yuriy - PEREVIZNYK, Orest - RESHETNYAK, Oleksandr - KUNTYI, Orest - MERTSALO, Ivanna - SERKIZ, Roman - STELMAKHOVYCH, Bohdan. Electrocatalytic activity of Pd-Au nanoalloys during methanol oxidation reaction. In *International Journal of Hydrogen Energy*, 2020, vol. 45, iss. 7, p. 4444-4456. (2019: 4.939 - IF, Q2 - JCR, 1.141 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2020 - Current Contents). ISSN 0360-3199. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.ijhydene.2019.12.029>

Citácie:

1. [1.1] DURAISAMY, M. - MARI, E. - CHINNUSWAMY, V. - SENTHILKUMAR, S. - LIN, Y.C. - PONNUSAMY, V.K. *Novel palladium-decorated molybdenum carbide/polyaniline nanohybrid material as superior electrocatalyst for fuel cell application*. In *INTERNATIONAL JOURNAL OF HYDROGEN ENERGY*. ISSN 0360-3199, OCT 30 2022, vol. 47, no. 88, p. 37599-37608. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.ijhydene.2021.11.200>, Registrované v: WOS

2. [1.1] SUN, H. - HUANG, H.P. - HU, C. - YAN, Y. - HU, Y.M. - GUO, S.D. - CHEN, J.L. *Synthesis of AuNPs decorated multi-valent Cu-Ni oxide nanoplates for electrochemical oxidation of methanol*. In *RESULTS IN CHEMISTRY*. ISSN 2211-7156, JAN 2022, vol. 4. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.rechem.2022.100306>, Registrované v: WOS

3. [1.1] SUN, H. - HUANG, H.P. - HU, C. - YAN, Y. - HU, Y.M. - LIU, S.J. - WEN, H.R. *Synthesis of Au-NiOx/ultrathin graphitic C3N4 nanocomposite for electrochemical non-platinum oxidation of methanol*. In *INTERNATIONAL JOURNAL OF HYDROGEN ENERGY*. ISSN 0360-3199, JUN 29 2022, vol. 47, no. 54, p. 22796-22805. Dostupné na:

- <https://doi.org/10.1016/j.ijhydene.2022.05.113>., Registrované v: WOS
4. [1.1] SUN, H.M. - MA, Z.Y. - SUI, S.Y. - ZHAO, Y.J. - REN, X.M. - NI, G.H. Low-temperature plasma modified Vulcan XC72R as a support to enhance the methanol oxidation performance of Pt nanoparticles. In *INTERNATIONAL JOURNAL OF HYDROGEN ENERGY*. ISSN 0360-3199, AUG 29 2022, vol. 47, no. 74, p. 31638-31646. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.ijhydene.2022.07.092>., Registrované v: WOS
5. [1.1] YEON, Sanghun - LEE, Seung Jun - CHINNADURAI, Deviprasath - YU, Yiseul - LEE, Young Wook - CHOI, Myong Yong. Rapid alloying of Au-Pd nanospheres by a facile pulsed laser technique: Insights into a molar-dependent electrocatalytic methanol oxidation reaction. In *JOURNAL OF ALLOYS AND COMPOUNDS*, 2022, vol. 891, no., pp. ISSN 0925-8388. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.jallcom.2021.162011>., Registrované v: WOS
- ADCA31 DROZD, Zdeněk - TROJANOVÁ, Zuzanka - KÚDELA, Stanislav. Degradation of the mechanical properties of a Mg-Li-Al composite at elevated temperatures studied by the stress relaxation technique. In *Materials Science and Engineering. A. Structural Materials*, 2007, vol. A462, p. 234-238. (2006: 1.490 - IF, Q2 - JCR, 1.337 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2007 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 0921-5093.
- Citácie:
1. [1.1] SISKÁ, F. - HADRABA, H. - STRATIL, L. - FINTOVA, S. - KUBENA, I. Effects of grains' morphology on strengthening mechanisms in ODM401 14Cr ODS steel at high temperatures. In *MATERIALS SCIENCE AND ENGINEERING A-STRUCTURAL MATERIALS PROPERTIES MICROSTRUCTURE AND PROCESSING*. ISSN 0921-5093, SEP 5 2022, vol. 852. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.msea.2022.143663>., Registrované v: WOS
2. [1.1] ZHAO, D. - YE, F. - LIU, B.N. - DU, H.Y. - UNIGOVSKI, Y.B. - GUTMAN, E.M. - SHNECK, R. Effect of Surface Dissolution on Dislocation Activation in Stressed FeSi6.5 Steel. In *MATERIALS*. NOV 2022, vol. 15, no. 21. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/ma15217434>., Registrované v: WOS
- ADCA32 DROZD, Zdeněk - TROJANOVÁ, Zuzanka - KÚDELA, Stanislav. Deformation behaviour of Mg-Li-Al alloys. In *Journal of Alloys and Compounds*, 2004, vol. 378, p. 192-195. ISSN 0925-8388.
- Citácie:
1. [1.1] DOBKOWSKA, A. - ZRODOWSKI, L. - CHLEWICKA, M. - KORALNIK, M. - ADAMCZYK-CIESLAK, B. - CIFTCI, J. - MORONCZYK, B. - KRUSZEWSKI, M. - JAROSZEWICZ, J. - KUC, D. - SWIESZKOWSKI, W. - MIZERA, J. A comparison of the microstructure-dependent corrosion of dual-structured Mg-Li alloys fabricated by powder consolidation methods: Laser powder bed fusion vs pulse plasma sintering. In *JOURNAL OF MAGNESIUM AND ALLOYS*. ISSN 2213-9567, DEC 2022, vol. 10, no. 12, p. 3553-3564. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.jma.2022.06.003>., Registrované v: WOS
2. [1.1] GUO, J.T. - GUO, S.L. - SHEN, Y.Z. - LI, D.F. Hot Deformation Behavior and Microstructural Evolution Based on the Processing Map of Dual-Phase Mg-Li Based Alloy. In *MATERIALS*. FEB 2022, vol. 15, no. 3. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/ma15031022>., Registrované v: WOS
3. [1.1] KLU, E.E. - JIANG, J.H. - SALEH, B. - MA, A.B. - NASIRU, S. - SONG, D. Influence of Equal Channel Angular Pressing on Mechanical Properties of Mg-Li Alloys: An Overview. In *RARE METAL MATERIALS AND ENGINEERING*. ISSN 1002-185X, FEB 2022, vol. 51, no. 2, p. 491-510., Registrované v: WOS
4. [1.1] KLU, E.E. - SONG, D. - LI, C. - WANG, G.W. - GAO, B. - MA, A.B. - JIANG, J.H. Achieving ultra-fine grains and high strength of Mg-9Li alloy via room-temperature ECAP and post rolling. In *MATERIALS SCIENCE AND ENGINEERING A-STRUCTURAL MATERIALS PROPERTIES MICROSTRUCTURE AND PROCESSING*. ISSN 0921-5093, JAN 26 2022, vol. 833. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.msea.2021.142371>., Registrované v: WOS
5. [1.1] LIU, X.W. - BIAN, L.P. - TIAN, F. - HAN, S.J. - WANG, T. - LIANG, W. Microstructural evolution and mechanical response of duplex Mg-Li alloy containing particles during ECAP processing. In *MATERIALS CHARACTERIZATION*. ISSN 1044-5803, JUN 2022, vol. 188. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.matchar.2022.111910>., Registrované v: WOS
6. [1.1] TANG, S. - XIN, T.Z. - LUO, T. - JI, F. - LI, C.Q. - FENG, T. - LAN, S. Grain boundary decohesion in body-centered cubic Mg-Li-Al alloys. In *JOURNAL OF ALLOYS AND COMPOUNDS*. ISSN 0925-8388, MAY 5 2022, vol. 902. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.jallcom.2022.163732>., Registrované v: WOS
7. [1.1] ZHOU, G. - YANG, Y. - SUN, L. - LIU, J.W. - DENG, H.J. - WEN, C. - WEI, G.B. - JIANG, B. - PENG, X.D. - PAN, F.S. Tailoring the microstructure, mechanical properties and damping capacities of Mg-4Li-3Al-0.3Mn alloy via hot extrusion. In *JOURNAL OF MATERIALS RESEARCH AND TECHNOLOGY-JMR&T*. ISSN 2238-7854, JUL-AUG 2022, vol. 19, p. 4197-4208. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.jmrt.2022.06.100>., Registrované v: WOS
8. [1.2] DONG, Yu - YE, Ling Ying - KE, Bin - LIU, Xiao Dong. Constitutive modeling and



*processing maps of 2050 Al-Li alloy based on corrected flow stress. In Zhongguo Youse Jinshu Xuebao/Chinese Journal of Nonferrous Metals, 2022-05-28, 32, 5, pp. 1254-1268. ISSN 10040609. Dostupné na: <https://doi.org/10.11817/j.ysxb.1004.0609.2022-40183>., Registrované v: SCOPUS*

ADCA33

DUSZA, Ján - MORGIEL, Jerzy - NAUGHTON-DUSZOVÁ, Annamária - KVETKOVÁ, Lenka - NOSKO, Martin - KUN, Péter - BALÁZSI, Csaba. Microstructure and fracture toughness of Si<sub>3</sub>N<sub>4</sub>+graphene platelet composites. In Journal of the European Ceramic Society, 2012, vol. 32, p. 3389-3397. (2011: 2.353 - IF, Q1 - JCR, 1.343 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2012 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 0955-2219. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.jeurceramsoc.2012.04.022>

Citácie:

1. [1.1] DAR, Yunis Ahmad - SHEIKH, Nazir Ahmad. A review of fabrication and properties of spark plasma sintered tungsten carbide based advanced composites. In PROCEEDINGS OF THE INSTITUTION OF MECHANICAL ENGINEERS PART E-JOURNAL OF PROCESS MECHANICAL ENGINEERING, 2022, vol. 236, no. 3, pp. 1216-1228. ISSN 0954-4089. Dostupné na: <https://doi.org/10.1177/09544089211051590>., Registrované v: WOS
2. [1.1] GOSWAMI, Sourav - GHOSH, Ranajit - HIRANI, Harish - MANDAL, Nilrudra. Mechano-tribological performance of Graphene/CNT reinforced alumina nanocomposites Review and quantitative insights. In CERAMICS INTERNATIONAL, 2022, vol. 48, no. 9, pp. 11879-11908. ISSN 0272-8842. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.ceramint.2022.02.214>., Registrované v: WOS
3. [1.1] PENG, Chong - TANG, Hu - GENG, Changjian - LIANG, Pengjie - WAN, Biao - KE, Yujiao - WANG, Yuefeng - JIA, Peng - PENG, Wenfeng - QIAO, Lina - LI, Kenan - YUAN, Xiaohong - ZHAO, Yucheng - WANG, Mingzhi. Extraordinary toughening enhancement in nonstoichiometric vanadium carbide. In JOURNAL OF MATERIALS SCIENCE & TECHNOLOGY, 2022, vol. 97, no., pp. 176-181. ISSN 1005-0302. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.jmst.2021.04.057>., Registrované v: WOS
4. [1.1] RAMIREZ, Cristina. 10 years of research on toughness enhancement of structural ceramics by graphene. In PHILOSOPHICAL TRANSACTIONS OF THE ROYAL SOCIETY A-MATHEMATICAL PHYSICAL AND ENGINEERING SCIENCES, 2022, vol. 380, no. 2232, pp. 1364-503X. Dostupné na: <https://doi.org/10.1098/rsta.2022.0006>., Registrované v: WOS
5. [1.1] RAZMJOO, Ali - BAHARVANDI, Hamid Reza - EHSANI, Nasser. The effect of graphene addition on the properties of SiC ceramics-a review. In JOURNAL OF THE AUSTRALIAN CERAMIC SOCIETY, 2022, vol. 58, no. 2, pp. 437-460. ISSN 2510-1560. Dostupné na: <https://doi.org/10.1007/s41779-022-00701-w>., Registrované v: WOS
6. [1.1] SALEEM, Adil - IQBAL, Rashid - HUSSAIN, Arshad - JAVED, Muhammad Sufyan - ASHFAQ, M. Zeeshan - IMRAN, Muhammad - HUSSAIN, M. Muzammal - AKBAR, Abdul Rehman - JUN, Shen - MAJEED, Muhammad K. Recent advances and perspectives in carbon-based fillers reinforced Si<sub>3</sub>N<sub>4</sub> composite for high power electronic devices. In CERAMICS INTERNATIONAL, 2022, vol. 48, no. 10, pp. 13401-13419. ISSN 0272-8842. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.ceramint.2022.02.050>., Registrované v: WOS
7. [1.2] SCHULTE, Justine - JIANG, Zhangfan - SEVIM, Ozer - OZBULUT, Osman E. Graphene-reinforced cement composites for smart infrastructure systems. In The Rise of Smart Cities: Advanced Structural Sensing and Monitoring Systems, 2022-01-01, pp. 79-114. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-817784-6.00008-4>., Registrované v: SCOPUS
8. [1.2] WEI, Lihuang - CHEN, Jiamin - XIA, Haiting - GUO, Rongxin - LIN, Zhiwei - SUO, Yuxia - WU, Yichen. Influences of Loading Conditions on Piezoresistive Properties of Graphene Nanoplatelets Reinforced Cement-Based Composites. In Bulletin of the Chinese Ceramic Society, 2021-04-15, 40, 4, pp. 10011625. ISSN 10011625. Registrované v: SCOPUS

ADCA34

DVORSKÝ, D.\*\* - KUBÁSEK, J. - VOJTĚCH, D. - ČAVOJSKÝ, Miroslav. Advanced mechanical and corrosion properties of We43 alloy prepared by powder metallurgy. In Acta Physica Polonica A, 2018, vol. 134, no. 3, p. 748-752. (2017: 0.857 - IF, Q3 - JCR, 0.335 - SJR, Q3 - SJR, karentované - CCC). (2018 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 1898-794X. Dostupné na: <https://doi.org/10.12693/APhysPolA.134.748>

Citácie:

1. [1.1] KNAPEK, M. - MINARIK, P. - GRES, A. - ZEMKOVA, M. - LUKAC, F. - BOHLEN, J. - CHMELIK, F. - KRÁL, R. Spark plasma sintered Mg-4Y-3Nd with exceptional tensile performance. In MATERIALS SCIENCE AND ENGINEERING A-STRUCTURAL MATERIALS PROPERTIES MICROSTRUCTURE AND PROCESSING. ISSN 0921-5093, AUG 1 2022, vol. 849. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.msea.2022.143481>., Registrované v: WOS
2. [1.1] SOMASUNDARAM, M. - NARENDRAKUMAR, U. Microstructural and Mechanical Properties of a Heat-Treated EV31A Magnesium Alloy Fabricated Using the Stir-Casting Process. In CRYSTALS. AUG 2022, vol. 12, no. 8. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/cryst12081163>.,

- Registrované v: WOS
3. [1.1] XU, Y.C. - GUO, Y.T. - LI, G.Y. - LIAN, J.S. Biodegradable phytic acid conversion coatings on magnesium alloy for temporary orthopedic implant: A review. In *PROGRESS IN ORGANIC COATINGS*. ISSN 0300-9440, AUG 2022, vol. 169. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.porgcoat.2022.106920>., Registrované v: WOS
- ADCA35 DVORSKÝ, Drahomír\*\* - KUBÁSEK, Jiří - HOSOVÁ, Klára - ČAVOJSKÝ, Miroslav - VOJTĚCH, Dalibor. Microstructure, Mechanical, Corrosion, and Ignition Properties of WE43 Alloy Prepared by Different Processes. In *Metals*, 2021, vol. 11, iss. 5, no. 728. (2020: 2.351 - IF, Q2 - JCR, 0.570 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2021 - Current Contents). ISSN 2075-4701. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/met11050728> (VEGA č. 2/0098/19 : Štúdium využitia čistých horčkových práškov pre prípravu biologicky odbúrateľných materiálov)
- Citácie:
1. [1.1] BANIJAMALI, S.M. - PALIZDAR, Y. - NEKOUÉE, K.A. - NAJAFI, S. - RAZAVI, M.S. Effect of B4C reinforcement and hot rolling on microstructure and mechanical properties of WE43 magnesium matrix composite. In *PROCEEDINGS OF THE INSTITUTION OF MECHANICAL ENGINEERS PART L-JOURNAL OF MATERIALS-DESIGN AND APPLICATIONS*. ISSN 1464-4207, SEP 2022, vol. 236, no. 9, p. 1854-1868. Dostupné na: <https://doi.org/10.1177/14644207221085939>., Registrované v: WOS
2. [1.1] DENG, B. - DAI, Y.L. - LIN, J.G. - ZHANG, D.C. Effect of Rolling Treatment on Microstructure, Mechanical Properties, and Corrosion Properties of WE43 Alloy. In *MATERIALS*. JUN 2022, vol. 15, no. 11. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/ma15113985>., Registrované v: WOS
3. [1.1] KNAPEK, M. - MINARIK, P. - GRES, A. - ZEMKOVA, M. - LUKAC, F. - BOHLEN, J. - CHMELIK, F. - KRÁL, R. Spark plasma sintered Mg-4Y-3Nd with exceptional tensile performance. In *MATERIALS SCIENCE AND ENGINEERING A-STRUCTURAL MATERIALS PROPERTIES MICROSTRUCTURE AND PROCESSING*. ISSN 0921-5093, AUG 1 2022, vol. 849. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.msea.2022.143481>., Registrované v: WOS
- ADCA36 FARAJOLLAHI, Ramezanali - AVAL, Hamed Jamshidi\*\* - JAMAATI, Roohollah - HÁJOVSKÁ, Zuzana - NAGY, Štefan. Effects of pre- and post-friction surfacing heat treatment on microstructure and corrosion behavior of nickel-aluminide reinforced Al-Cu-Mg alloy. In *Journal of Alloys and Compounds*, 2022, vol. 906, no. 164211. (2021: 6.371 - IF, Q1 - JCR, 1.027 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2022 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 0925-8388. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.jallcom.2022.164211>
- Citácie:
1. [1.1] DAS NEVES, E.C. - DO NASCIMENTO, E.G. - SACILOTTO, D.G. - FERREIRA, J.Z. - MEDEIROS, J.L.B. - BIEHL, L.V. - LEMOS, G.V.B. - MARTINS, C.O.D. - PACHECO, D.A.D. Nondestructive analysis of corrosion in ageing hardened AA6351 aluminium alloys. In *MATERIALS CHEMISTRY AND PHYSICS*. ISSN 0254-0584, NOV 15 2022, vol. 291. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.matchemphys.2022.126664>., Registrované v: WOS
2. [1.1] ZHANG, H. - LIU, Y. - BIAN, H. - ZHANG, Y. - YANG, Z. - ZHANG, Z. - CHEN, Y. Electrodeposition of silane/reduced graphene oxide nanocomposite on AA2024-T3 alloy with enhanced corrosion protection, chemical and mechanical stability. In *JOURNAL OF ALLOYS AND COMPOUNDS*. ISSN 0925-8388, AUG 5 2022, vol. 911. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.jallcom.2022.165058>., Registrované v: WOS
- ADCA37 GOPINATHAN, Arun\*\* - JERZ, Jaroslav - KOVÁČIK, Jaroslav - DVORÁK, Tomáš. Investigation of the Relationship between Morphology and Thermal Conductivity of Powder Metallurgically Prepared Aluminium Foams. In *Materials*, 2021, vol. 14, no. 3623. (2020: 3.623 - IF, Q1 - JCR, 0.682 - SJR, Q2 - SJR, karentované - CCC). (2021 - Current Contents). ISSN 1996-1944. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/ma14133623> (Výskum strešnej krytiny s integrovanou funkciou výmenníka tepla : APVV-17-0580)
- Citácie:
1. [1.1] PUSKÁR, M. - ZIVCÁK, J. - LAVCÁK, M. - SOLTÉSOVÁ, M. - KOPAS, M. Analysis of Combustion Conditions for Sustainable Dual-Fuel Mixtures. In *SUSTAINABILITY*. NOV 2022, vol. 14, no. 21. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/su142113962>., Registrované v: WOS
2. [1.1] STREK, Anna M. - DUDZIK, Marek - MACHNIEWICZ, Tomasz. Specifications for Modelling of the Phenomenon of Compression of Closed-Cell Aluminium Foams with Neural Networks. In *MATERIALS*, 2022, vol. 15, no. 3, pp. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/ma15031262>., Registrované v: WOS
- ADCA38 GRANČIČ, B. - MIKULA, Marian - HRUBA, L. - GREGOR, M. - ŠTEFEČKA, M. - CSUBA, Adrian - DOBROČKA, Edmund - PLECENIK, Andrej - KÚŠ, P. The influence of deposition parameters on TiB2 thin films prepared by DC magnetron sputtering. In *Vacuum*, 2005, vol. 80, p. 174-177. ISSN 0042-207X.
- Citácie:

ADCA39

1. [1.1] HUANG, X.X. - TU, G.F. - WANG, S.X. - SONG, J.X. - LIU, Y. - WANG, Z.Z. *Research Progress in Preparation and Application of TiB<sub>2</sub> Coating*. In *RARE METAL MATERIALS AND ENGINEERING*. ISSN 1002-185X, MAR 2022, vol. 51, no. 3, p. 1087-1099., Registrované v: WOS
2. [1.1] SALA, N. - ABAD, M.D. - SANCHEZ-LOPEZ, J.C. - CRUGEIRA, F. - RAMOS-MASANA, A. - COLOMINAS, C. *Influence of the carbon incorporation on the mechanical properties of TiB<sub>2</sub> thin films prepared by HiPIMS*. In *INTERNATIONAL JOURNAL OF REFRACTORY METALS & HARD MATERIALS*. ISSN 0263-4368, SEP 2022, vol. 107. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.ijrmhm.2022.105884>., Registrované v: WOS

GRANČIČ, B. - MIKULA, Marian - ROCH, T. - ZEMAN, Petr - SATRAPINSKY, L. - GREGOR, M. - PLECENIK, T. - DOBROČKA, Edmund - HÁJOVSKÁ, Zuzana - MIČUŠÍK, Matej - ŠATKA, A. - ZAHORAN, M. - PLECENIK, Andrej - KÚŠ, P. *Effect of Si addition on mechanical properties and high temperature oxidation resistance of Ti-B-Si hard coatings*. In *Surface and coatings technology*, 2014, vol.240, p.48-54. (2013: 2.199 - IF, Q1 - JCR, 1.057 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2014 - Current Contents). ISSN 0257-8972. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.surfcoat.2013.12.011>

Citácie:

1. [1.1] GLECHNER, T. - BAHR, A. - HAHN, R. - WOJCIK, T. - HELLER, M. - KIRNBAUER, A. - RAMM, J. - KOLOZSVARI, S. - FELFER, P. - RIEDL, H. *High temperature oxidation resistance of physical vapor deposited Hf-Si-B-2 +/- z thin films*. In *CORROSION SCIENCE*. ISSN 0010-938X, AUG 15 2022, vol. 205. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.corsci.2022.110413>., Registrované v: WOS
2. [1.1] GLECHNER, T. - OEMER, H.G. - WOJCIK, T. - WEISS, M. - LIMBECK, A. - RAMM, J. - POLCIK, P. - RIEDL, H. *Influence of Si on the oxidation behavior of TM-Si-B-2 +/- z coatings (TM = Ti Cr, Hf, Ta, W)*. In *SURFACE & COATINGS TECHNOLOGY*. ISSN 0257-8972, MAR 25 2022, vol. 434. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.surfcoat.2022.128178>., Registrované v: WOS
3. [1.1] GUO, Sai - LIU, Tong - MA, Fengcang - LUO, Qiquan - LIU, Ping. *Oxidation behaviors and structural evolution of titanium matrix composites with the addition of TiBw/nano-silicide*. In *JOURNAL OF ALLOYS AND COMPOUNDS*, 2022, vol. 892, no., pp. ISSN 0925-8388. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.jallcom.2021.162084>., Registrované v: WOS
4. [1.1] SU, M.H. - ZHAO, J.H. - TIAN, Z.H. - GU, C. - WANG, Y.J. *Improving the high-temperature oxidation resistance of Fe-18Cr-8Ni austenitic stainless steel by cold-rolling treatments*. In *JOURNAL OF MATERIALS RESEARCH AND TECHNOLOGY-JMR&T*. ISSN 2238-7854, JUL-AUG 2022, vol. 19, p. 1510-1524. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.jmrt.2022.05.121>., Registrované v: WOS
5. [1.1] WEISS, M. - GLECHNER, T. - WEISS, V.U. - RIEDL, H. - LIMBECK, A. *Quantitative Depth Profiling Using Online-Laser Ablation of Solid Samples in Liquid (LASIL) to Investigate the Oxidation Behavior of Transition Metal Borides*. In *MOLECULES*. MAY 2022, vol. 27, no. 10. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/molecules27103221>., Registrované v: WOS
6. [1.1] ZHANG, Yingbo - ZOU, Dening - WANG, Xiaoqiao - XIA, Fengshe - WANG, Yong - ZHANG, Wei. *Analysis of the Effects of Al on the Ductile-to-Brittle Transition Behavior of Ferritic Heat-Resistant Stainless Steels*. In *METALS AND MATERIALS INTERNATIONAL*, 2022, vol. 28, no. 7, pp. 1630-1638. ISSN 1598-9623. Dostupné na: <https://doi.org/10.1007/s12540-021-01053-z>., Registrované v: WOS
7. [1.2] PANDEY, Abhishek - SONI - PASWAN, S. - MISHRA, S. K. *Mechanical, structural and oxidation behavior of ultra high-temperature ceramic Ti-B-Si hard composite*. In *Materials Science and Engineering: A*, 2022-12-19, 861, pp. ISSN 09215093. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.msea.2022.144378>., Registrované v: SCOPUS

ADCA40

GRANČIČ, B.\*\* - PLEVA, M. - MIKULA, Marian - ČAPLOVIČOVÁ, M. - SATRAPINSKY, L. - ROCH, T. - TRUCHLÝ, M. - SAHUL, M. - GREGOR, M. - ŠVEC, Peter - ZAHORAN, M. - KÚŠ, P. *Stoichiometry, structure and mechanical properties of co-sputtered Ti<sub>1-x</sub>Ta<sub>x</sub>B<sub>2</sub> (+/-) (Delta) coatings*. In *Surface & Coatings Technology*, 2019, vol. 367, p. 341-348. (2018: 3.192 - IF, Q1 - JCR, 0.973 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2019 - Current Contents). ISSN 0257-8972. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.surfcoat.2019.04.017>

Citácie:

1. [1.1] MATAS, M. - FARHADIZADEH, A. - HOUSKA, J. *Vacancies and substitutional defects in multicomponent diboride Ti<sub>0.25</sub>Zr<sub>0.25</sub>Hf<sub>0.25</sub>Ta<sub>0.25</sub>B<sub>2</sub>: first-principle study*. In *JOURNAL OF PHYSICS-CONDENSED MATTER*, 2022, vol. 34, no. 9, art. no. 095901., Registrované v: WOS
2. [1.1] WOJCIK, T. - OTT, V. - ÖZBILEN, S. - et al. *Magnetron sputtered NiAl/TiB<sub>x</sub> multilayer thin films*. In *JOURNAL OF VACUUM SCIENCE & TECHNOLOGY A*, 2022, vol. 40, no. 3, art. no. 033410., Registrované v: WOS
3. [1.2] FARHADIZADEH, A. - VLČEK, J. - HOUSKA, J. - HAVIAR, S. - ČERSTVÝ, R. - ČERVENÁ, M. *Hard and electrically conductive multicomponent diboride-based films with high*



- thermal stability. In Ceramics International, 2022-01-01, 48, 1, pp. 540-547. ISSN 02728842. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.ceramint.2021.09.131>., Registrované v: SCOPUS*
- ADCA41 HADIBEIK, Sepide\*\* - SPIECKERMANN, Florian - NOSKO, Martin - KHODABAKHSHI, Farzad\*\* - HEYDARZADEH SOHI, Mahmoud - ECKERT, Jurgén. High-Entropy Alloy-Induced Metallic Glass Transformation: Challenges Posed by in situ Alloying via Additive Manufacturing. In Advanced Engineering Materials, 2023, vol. 25, iss. 7, no. 2200764. (2022: 3.6 - IF, Q2 - JCR, 0.859 - SJR, Q1 - SJR). ISSN 1438-1656. Dostupné na: <https://doi.org/10.1002/adem.202200764>
- Citácie:
1. [1.1] BELYAKOVA, R.M. - KURBANOVA, E.D. - POLUKHIN, V.A. ALLOYING AND STRAIN HARDENING OF HIGH-ENTROPY MEMBRANE STORAGE NANO AND CRYSTALLINE ALLOYS. In PHYSICAL AND CHEMICAL ASPECTS OF THE STUDY OF CLUSTERS NANOSTRUCTURES AND NANOMATERIALS. ISSN 2226-4442, 2022, no. 14, p. 512-520. Dostupné na: <https://doi.org/10.26456/pcascnn/2022.14.512>., Registrované v: WOS
- ADCA42 HAIDRY, Azhar Ali - SCHLOSSER, Peter - DURINA, Pavol - MIKULA, Marian - TOMÁŠEK, Milan - PLECENÍK, T. - ROCH, T. - PIDÍK, Andrej - ŠTEFEČKA, M. - NOSKOVIČ, Jaroslav - ZÁHORAN, Miroslav - KUS, Peter - PLECENÍK, Andrej. Hydrogen gas sensors based on nanocrystalline TiO<sub>2</sub> thin films. In Central European Journal of Physics, 2011, vol. 9, no. 5, p. 1351-1356. (2010: 0.696 - IF, Q3 - JCR, karentované - CCC). (2011 - Current Contents). ISSN 1895-1082. Dostupné na: <https://doi.org/10.2478/s11534-011-0042-3>
- Citácie:
1. [1.1] ALMAEV, A.V. - YAKOVLEV, N.N. - KUSHNAREV, B.O. - KOPYEV, V.V. - NOVIKOV, V.A. - ZINOVIEV, M.M. - YUDIN, N.N. - PODZIVALOV, S.N. - ERZAKOVA, N.N. - CHIKIRYAKA, A.V. - SHCHEGLOV, M.P. - BAALBAKI, H. - OLSHUKOV, A.S. Gas Sensitivity of IBSD Deposited TiO<sub>2</sub> Thin Films. In COATINGS. OCT 2022, vol. 12, no. 10. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/coatings12101565>., Registrované v: WOS
2. [1.1] NAITOH, Y. - SUMIYA, T. - SHIMA, H. - AKINAGA, H. High-speed hydrogen sensor fabricated using a platinum/titanium oxide nanocontact. In SENSORS AND ACTUATORS B-CHEMICAL. NOV 15 2022, vol. 371. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.snb.2022.132531>., Registrované v: WOS
3. [1.1] OMAR, G. - JASMEE, S. - CHEOTHAMAN, S.S. Printed Flexible Circuit. In PRINTED FLEXIBLE CIRCUIT: Introduction to Water-Repellent Polymer. 2022, p. 1-104., Registrované v: WOS
4. [1.1] OMAR, G. - JASMEE, S. - OTHAMAN, S.S.C. PRINTED FLEXIBLE CIRCUIT Introduction to Water-Repellent Polymer Substrate PREFACE. In PRINTED FLEXIBLE CIRCUIT: Introduction to Water-Repellent Polymer. 2022, p. IX-+, Registrované v: WOS
5. [1.1] YAN, Z.R. - ZHANG, Y.F. - KANG, W.M. - DENG, N.P. - PAN, Y.W. - SUN, W. - NI, J. - KANG, X.Y. TiO<sub>2</sub> Gas Sensors Combining Experimental and DFT Calculations: A Review. In NANOMATERIALS. OCT 2022, vol. 12, no. 20. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/nano12203611>., Registrované v: WOS
- ADCA43 HASSAN IBRAHIM, Ahmed Mohamed - BALOG, Martin\*\* - KRÍŽIK, Peter - NOVY, Frantisek - CETIN, Yuksel - ŠVEC, Peter Jr. - BAJANA, Otto - DRIENOVSKY, Marian. Partially biodegradable Ti-based composites for biomedical applications subjected to intense and cyclic loading. In Journal of Alloys and Compounds, 2020, vol. 839, 155663. (2019: 4.650 - IF, Q1 - JCR, 1.055 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2020 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 0925-8388. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.jallcom.2020.155663>
- Citácie:
1. [1.1] MEHBOOB, Hassan - MEHBOOB, Ali - ABBASSI, Fethi - AHMAD, Furqan - CHANG, Seung-Hwan. Finite element analysis of biodegradable Ti/polyglycolic acid composite bone plates based on 3D printing concept. In COMPOSITE STRUCTURES, 2022, vol. 289. ISSN 0263-8223. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.compstruct.2022.115521>., Registrované v: WOS
2. [1.1] WANG, Jianping - BAO, Zhifan - WU, Chenliang - ZHANG, Song - WANG, Ningwei - WANG, Qiang - YI, Zhe. Progress in partially degradable titanium-magnesium composites used as biomedical implants. In FRONTIERS IN BIOENGINEERING AND BIOTECHNOLOGY, 2022, vol. 10. ISSN 2296-4185. Dostupné na: <https://doi.org/10.3389/fbioe.2022.996195>., Registrované v: WOS
- ADCA44 HASSAN IBRAHIM, Ahmed Mohamed - TAKÁČOVÁ, Martina - JELENSKÁ, Lenka - CSÁDEROVÁ, Lucia - BALOG, Martin\*\* - KOPÁČEK, Juraj - ŠVASTOVÁ, Eliška - KRÍŽIK, Peter. The effect of surface modification of TiMg composite on the in-vitro degradation response, cell survival, adhesion, and proliferation. In Materials Science and Engineering C, 2021, vol. 127, no. 112259. (2020: 7.328 - IF, Q1 - JCR, 1.234 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2021 - Current Contents). ISSN 0928-4931. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.msec.2021.112259>
- (APVV-20-0417 : Vývoj unikátneho TiMg kompozitného zubného implantátu. ITMS2014+: 313021T081 : Vybudovanie Centra pre využitie pokročilých materiálov Slovenskej akadémie vied)

Citácie:

1. [1.1] CESARO, A. - TORRES, M.D. - DE LA FUENTE-NUNEZ, C. *Methods for the design and characterization of peptide antibiotics. In ANTIMICROBIAL PEPTIDES. ISSN 0076-6879, 2022, vol. 663, p. 303-326. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/bs.mie.2021.11.003>, Registrované v: WOS*

2. [1.1] QIU, P. - FENG, L. - FU, Q.L. - DAI, T. - LIU, M. - WANG, P. - LAN, Y.Y. *Dual-Functional Polyetheretherketone Surface with an Enhanced Osteogenic Capability and an Antibacterial Adhesion Property In Vitro by Chitosan Modification. In LANGMUIR. ISSN 0743-7463, DEC 6 2022, vol. 38, no. 48, p. 14712-14724. Dostupné na: <https://doi.org/10.1021/acs.langmuir.2c02267>, Registrované v: WOS*

3. [1.1] SU, Z. - ZHANG, J. - TAN, P.J. - ZHU, S.S. - JIANG, N. *Selective Polyetheretherketone Implants Combined with Graphene Cause Definitive Cell Adhesion and Osteogenic Differentiation. In INTERNATIONAL JOURNAL OF NANOMEDICINE. ISSN 1178-2013, 2022, vol. 17, p. 5327-5338. Dostupné na: <https://doi.org/10.2147/IJN.S380345>, Registrované v: WOS*

4. [1.1] WANG, J.P. - BAO, Z.F. - WU, C.L. - ZHANG, S. - WANG, N.W. - WANG, Q. - YI, Z. *Progress in partially degradable titanium-magnesium composites used as biomedical implants. In FRONTIERS IN BIOENGINEERING AND BIOTECHNOLOGY. ISSN 2296-4185, SEP 7 2022, vol. 10. Dostupné na: <https://doi.org/10.3389/fbioe.2022.996195>, Registrované v: WOS*

ADCA45

HESABI, Razavi Z. - SANJARI, M. - SIMCHI, A. - REIHANI, Seyed S.M. - SIMANČÍK, František. *Effect of alumina nanoparticles on hot strength and deformation behaviour of Al-5vol% Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> nanocomposite: Experimental study and modelling. In Journal of Nanoscience and Nanotechnology, 2010, vol. 10, no. 4, p.2641-2645. (2009: 1.435 - IF, Q2 - JCR, 0.674 - SJR, Q2 - SJR, karentované - CCC). (2010 - Current Contents). ISSN 1533-4880. Dostupné na: <https://doi.org/10.1166/jnn.2010.1408>*

Citácie:

1. [1.2] MOSLEH-SHIRAZI, Sareh - AKHLAGHI, Farshad. *The impact of matrix microstructure and reinforcement size (micron vs. nano-size) on the compressibility of Al-SiC powder mixtures and hardness of Al/SiC composites. In Journal of Ultrafine Grained and Nanostructured Materials, 2022-01-01, 55, 2, pp. 133-144. ISSN 24236845. Dostupné na: <https://doi.org/10.22059/jufgsm.2022.02.05>, Registrované v: SCOPUS*

ADCA46

HINKELMAN, Jan\* - VRŠANSKÝ, Peter\*\* - GARCIA, Thierry - TEJEDOR, Arian - BERTNER, Paul - SOROKIN, Anton - GALLICE, Geoffrey R. - KOUBOVÁ, Ivana - NAGY, Štefan - VIDLIČKA, Ľubomír\*. *Neotropical Melyroidea group cockroaches reveal various degrees of (eu)sociality. In The Science of Nature, 2020, vol. 107, no. 5, 39. (2019: 2.090 - IF, Q2 - JCR, 0.804 - SJR, Q2 - SJR, karentované - CCC). (2020 - Current Contents). ISSN 0028-1042. Dostupné na: <https://doi.org/10.1007/s00114-020-01694-x> (APVV-0436-12 : Evolučné zákonitosti indikované článkonožcami a ich príbuznými. Vega č. 2/0042/18 : Šváby zo svetových jantárov II)*

Citácie:

1. [1.1] QIU, Lu. *A new Blattoidea member (Dictyoptera: Blattaria) from mid-Cretaceous amber of northern Myanmar. In CRETACEOUS RESEARCH, 2022, vol. 134, no., pp. ISSN 0195-6671. Available on: <https://doi.org/10.1016/j.cretres.2022.105171>, Registrované v: WOS*

2. [1.1] SZABO, Marton - SZABO, Peter - KOBOR, Peter - OSI, Attila. *Alienopterix santonicus sp. n., a metallic cockroach from the Late Cretaceous ajkaite amber (Bakony Mts, western Hungary) documents Alienopteridae within the Mesozoic Laurasia. In BIOLOGIA, 2022, vol., no., pp. ISSN 0006-3088. Available on: <https://doi.org/10.1007/s11756-022-01265-7>, Registrované v: WOS*

3. [1.2] LIANG, Junhui - WANG, Ying - SHIH, Chungkun - REN, Dong. *Chuanblattia gen. Nov. sexually dimorphic cockroaches of raphidiomimidae (blattaria) from the jiulongshan formation in China. In Palaeontographica, Abteilung A: Palaeozoologie Stratigraphie, 2022-01-01, 321, 1-6, pp. 3-17. ISSN 03750442. Available on: <https://doi.org/10.1127/pala/2021/0113>, Registrované v: SCOPUS*

4. [1.2] ŠMÍDOVÁ, Lucia. *New genus and species of the families olidae and corydiidae (Corydioidea, blattodea) from mid-cretaceous kachin amber. In Palaeontographica, Abteilung A: Palaeozoologie Stratigraphie, 2022-01-01, 321, 1-6, pp. 61-70. ISSN 03750442. Available on: <https://doi.org/10.1127/pala/2021/0117>, Registrované v: SCOPUS*

ADCA47

HUDEČ, Tomáš\*\* - IZAI, Vitalii - SATRAPINSKY, Leonid - HUMINIUC, Teodor - ROCH, Tomáš - GREGOR, Maroš - GRANČIČ, Branislav - MIKULA, Marian - POLCAR, Tomáš. *Structure, mechanical and tribological properties of MoSe<sub>2</sub> and Mo-Se-N solid lubricant coatings. In Surface & Coatings Technology, 2021, vol. 405, no. 126536. (2020: 4.158 - IF, Q1 - JCR, 0.904 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2021 - Current Contents). ISSN 0257-8972. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.surfcoat.2020.126536>*

Citácie:

1. [1.1] BASHER, H. - ZULKIFLI, M.N. - JALAR, A. - DAENEN, M. *Temperature Cycling Test on Ultrasonic Aluminum Bonds and Conductive Adhesive of Copper Indium Gallium (di)Selenide*

- (CIGS) Thin-Film Photovoltaic Solar Panel. In *IEEE JOURNAL OF PHOTOVOLTAICS*. ISSN 2156-3381, NOV 2022, vol. 12, no. 6, p. 1418-1427. Dostupné na: <https://doi.org/10.1109/JPHOTOV.2022.3209021>, Registrované v: WOS
2. [1.1] BIN YAQUB, T. - AL-RJOUB, A. - CAVALEIRO, A. - FERNANDES, F. Exploring the industrial implementation of W-S-N coatings: a detailed study of the synthesis, compositional, structural, mechanical and multi-environment lubrication properties. In *JOURNAL OF MATERIALS RESEARCH AND TECHNOLOGY-JMR&T*. ISSN 2238-7854, MAY-JUN 2022, vol. 18, p. 547-563. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.jmrt.2022.02.116>, Registrované v: WOS
3. [1.1] BIN YAQUB, T. - AL-RJOUB, A. - KHALID, H.A. - YAQOOB, K. - FERNANDES, F. - CAVALEIRO, A. Effect of Annealing Heat Treatment on the Composition, Morphology, Structure and Mechanical Properties of the W-S-N Coatings. In *MATERIALS*. JUN 2022, vol. 15, no. 12. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/ma15124088>, Registrované v: WOS
4. [1.1] BIN YAQUB, T. - FERNANDES, F. - AL-RJOUB, A. - CAVALEIRO, A. Mo-Se-N dry lubricant coatings as a universal solution for protecting surfaces of complex 3D parts. In *MATERIALS LETTERS*. ISSN 0167-577X, JUN 1 2022, vol. 316. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.matlet.2022.131967>, Registrované v: WOS
5. [1.1] LOBOVA, T.A. - KOLMAKOV, A.G. - BODNARCHUK, V.I. - MARCHENKO, E.A. Thermochemical Synthesis of Coatings of Tribotechnical Function Based on Molybdenum Diselenide MoSe<sub>2</sub> on Construction Steels. In *INORGANIC MATERIALS-APPLIED RESEARCH*. ISSN 2075-1133, AUG 2022, vol. 13, no. 4, p. 1030-1037. Dostupné na: <https://doi.org/10.1134/S2075113322040232>, Registrované v: WOS
6. [1.1] TANHAEI, M. - YANG, M. - CHENG, J.J.W. - REN, Y. - NEMATI, A. - PAN, J.S. - CHIAM, S.Y. Enhanced CO<sub>2</sub> sorption in a hybrid PEI-Mo oxide film <em>via</em> pulsed electrodeposition. In *MATERIALS ADVANCES*. JUL 4 2022, vol. 3, no. 13, p. 5510-5520. Dostupné na: <https://doi.org/10.1039/d2ma00105e>, Registrované v: WOS
7. [1.1] YE, X.H. - QIANG, H. - ZHENG, X. - QI, M. - YANG, Y.W. - LI, C. - YANG, Y.L. Laser-induced graphene regrowth for repairing damaged graphene coating on Ni substrate. In *MATERIALS CHEMISTRY AND PHYSICS*. ISSN 0254-0584, AUG 1 2022, vol. 287. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.matchemphys.2022.126270>, Registrované v: WOS
- ADCA48 HUDEC, Tomáš\*\* - ROCH, Tomáš - GREGOR, Maroš - OROVCÍK, Ľubomír - MIKULA, Marian - POLCAR, Tomáš. Tribological behaviour of Mo-S-N solid lubricant coatings in vacuum, nitrogen gas and elevated temperatures. In *Surface & Coatings Technology*, 2021, vol. 405, no. 126722. (2020: 4.158 - IF, Q1 - JCR, 0.904 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2021 - Current Contents). ISSN 0257-8972. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.surfcoat.2020.126722>
- Citácie:
1. [1.1] BIN YAQUB, T. - AL-RJOUB, A. - CAVALEIRO, A. - FERNANDES, F. Exploring the industrial implementation of W-S-N coatings: a detailed study of the synthesis, compositional, structural, mechanical and multi-environment lubrication properties. In *JOURNAL OF MATERIALS RESEARCH AND TECHNOLOGY-JMR&T*. ISSN 2238-7854, MAY-JUN 2022, vol. 18, p. 547-563. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.jmrt.2022.02.116>, Registrované v: WOS
2. [1.1] BIN YAQUB, T. - AL-RJOUB, A. - KHALID, H.A. - YAQOOB, K. - FERNANDES, F. - CAVALEIRO, A. Effect of Annealing Heat Treatment on the Composition, Morphology, Structure and Mechanical Properties of the W-S-N Coatings. In *MATERIALS*. JUN 2022, vol. 15, no. 12. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/ma15124088>, Registrované v: WOS
- ADCA49 HUDEC, Tomáš - BONDAREV, Andrey - IZAI, Vitalii - ŠROBA, Viktor - SATRAPINSKY, Leonid - ROCH, Tomáš - TURINIČOVÁ, Veronika - GRANČIČ, Branislav - POLCAR, Tomáš - MIKULA, Marian. Titanium doped MoSe<sub>2</sub> coatings - Synthesis, structure, mechanical and tribological properties investigation. In *Applied Surface Science*, 2021, vol. 568, no. 150990. (2020: 6.707 - IF, Q1 - JCR, 1.295 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2021 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 0169-4332. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.apsusc.2021.150990>
- Citácie:
1. [1.1] BIN YAQUB, T. - FERNANDES, F. - AL-RJOUB, A. - CAVALEIRO, A. Mo-Se-N dry lubricant coatings as a universal solution for protecting surfaces of complex 3D parts. In *MATERIALS LETTERS*. ISSN 0167-577X, JUN 1 2022, vol. 316. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.matlet.2022.131967>, Registrované v: WOS
2. [1.1] LOBOVA, T.A. - KOLMAKOV, A.G. - PRUTSKOV, M.E. - KOSTYCHEV, I.V. Strength and Tribotechnical Characteristics of an Epoxy Compound-WSe<sub>2</sub> Composite Material. In *RUSSIAN METALLURGY*. ISSN 0036-0295, OCT 2022, vol. 2022, no. 10, p. 1284-1292. Dostupné na: <https://doi.org/10.1134/S0036029522100342>, Registrované v: WOS
- ADCA50 JANÁK, Marián - FROITZHEIM, Nikolaus - YOSHIDA, Kenta - SASINKOVÁ, Vlasta - NOSKO, Martin - KOBAYASHI, T. - HIRAJIMA, Takao - VRABEC, Mirijam. Diamond in metasedimentary crustal rocks from Pohorje, Eastern Alps: a window to deep continental subduction. In *Journal of Metamorphic Geology*, 2015, vol. 33, p. 495-512. (2014: 4.147 - IF, Q1 - JCR, 3.524 - SJR, Q1 - SJR,



karentované - CCC). (2015 - Current Contents). ISSN 0263-4929. Dostupné na:  
<https://doi.org/10.1111/jmg.12130>

Citácie:

1. [1.1] CHANG, R.H. - NEUBAUER, F. - LIU, Y.J. - GENSER, J. - GUAN, Q.B. - HUANG, Q.W. - YUAN, S.H. Permian to Triassic protolith ages of type locality eclogites in the Eastern Alps: Implications for the opening of the Meliata back-arc basin. In GEOLOGY. ISSN 0091-7613, JUN 1 2022, vol. 51, no. 6, p. 537-542. Dostupné na: <https://doi.org/10.1130/G50903.1>, Registrované v: WOS
2. [1.1] CHANG, R.H. - NEUBAUER, F. - LIU, Y.J. - GENSER, J. - YUAN, S.H. - HUANG, Q.W. - LI, W.M. - YU, S.Y. Protolith and metamorphic age of the Siegraben Eclogites: Implications for the Permian to Cretaceous Wilson cycle in the Austroalpine unit. In LITHOS. ISSN 0024-4937, DEC 15 2022, vol. 434. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.lithos.2022.106923>, Registrované v: WOS
3. [1.1] ISSAUTIER, B. - LASSEUR, E. - SASPITURRY, N. - ANGRAND, P. - ANDRIEU, S. - SERRANO, O. Onset of Iberian-European plate convergence: Late Cretaceous flexural response of a hot lithosphere (Aquitaine Basin, France). In TECTONOPHYSICS. ISSN 0040-1951, NOV 20 2022, vol. 843. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.tecto.2022.229504>, Registrované v: WOS
4. [1.1] JAKUBOVÁ, P. - KOTKOVÁ, J. - WIRTH, R. - SKODA, R. - HAIFLER, J. Morphology and Raman spectral parameters of Bohemian microdiamonds: implications to elastic geothermobarometry. In JOURNAL OF GEOSCIENCES. ISSN 1802-6222, 2022, vol. 67, no. 3, p. 239-257. Dostupné na: <https://doi.org/10.3190/jgeosci.356>, Registrované v: WOS
5. [1.1] MANZOTTI, P. - SCHIAVI, F. - NOSENZO, F. - PITRA, P. - BALLÈVRE, M. A journey towards the forbidden zone: a new, cold, <em>UHP</em> unit in the Dora-Maira Massif (Western Alps). In CONTRIBUTIONS TO MINERALOGY AND PETROLOGY. ISSN 0010-7999, JUN 2022, vol. 177, no. 6. Dostupné na: <https://doi.org/10.1007/s00410-022-01923-8>, Registrované v: WOS
6. [1.1] SHAKERARDAKANI, F. - NEUBAUER, F. - BERNROIDER, M. - FINGER, F. - HAUZENBERGER, C. - GENSER, J. - WAITZINGER, M. - MONFAREDI, B. Metamorphic stages in mountain belts during a Wilson cycle: A case study in the central Sanandaj-Sirjan zone (Zagros Mountains, Iran). In GEOSCIENCE FRONTIERS. ISSN 1674-9871, MAR 2022, vol. 13, no. 2. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.gsf.2021.101272>, Registrované v: WOS
7. [1.2] DOBRZHINETSKAYA, Larissa F. - O'BANNON, Earl F. - SUMINO, Hirochika. Non-cratonic Diamonds from UHP Metamorphic Terranes, Ophiolites and Volcanic Sources. In Reviews in Mineralogy and Geochemistry, 2022-01-01, 88, pp. 191-256. ISSN 15296466. Dostupné na: <https://doi.org/10.1515/9781501517044-004>, Registrované v: SCOPUS
8. [1.2] SCHUSTER, Ralf - STÜWE, Kurt. Geological and Tectonic Setting of Austria. In World Geomorphological Landscapes, 2022-01-01, pp. 3-26. ISSN 22132090. Dostupné na: [https://doi.org/10.1007/978-3-030-92815-5\\_1](https://doi.org/10.1007/978-3-030-92815-5_1), Registrované v: SCOPUS
9. [1.2] SHAKERARDAKANI, Farzaneh - NEUBAUER, Franz - BERNROIDER, Manfred - FINGER, Fritz - HAUZENBERGER, Christoph - GENSER, Johann - WAITZINGER, Michael - MONFAREDI, Behzad. Metamorphic stages in mountain belts during a Wilson cycle: A case study in the central Sanandaj-Sirjan zone (Zagros Mountains, Iran). In Geoscience Frontiers, 2022-03-01, 13, 2, pp. ISSN 16749871. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.gsf.2021.101272>, Registrované v: SCOPUS

ADCA51 JANIČKOVIČ, Dušan - ŠEBO, Pavol - DUHAJ, Pavol - ŠVEC, Peter. The rapidly quenched Ag-Cu-Ti ribbons for active joining of ceramics. In Materials Science and Engineering A. - Lausanne : Elsevier Science SA, 2001, vol. A304-306, p. 569-573. (2000: 0.897 - IF, karentované - CCC). (2001 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 0921-5093. Dostupné na:  
[https://doi.org/10.1016/S0921-5093\(00\)01536-7](https://doi.org/10.1016/S0921-5093(00)01536-7)

Citácie:

1. [1.1] LI, Yuxiang - CHEN, Chao - YI, Ruixiang - HE, Linzhe. The brazing of Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> ceramic and other materials. In INTERNATIONAL JOURNAL OF ADVANCED MANUFACTURING TECHNOLOGY, 2022, vol. 120, no. 1-2, pp. 59-84. ISSN 0268-3768. Dostupné na:  
<https://doi.org/10.1007/s00170-022-08789-x>, Registrované v: WOS

ADCA52 KAMYSHNYKOVA, Kateryna - LAPIN, Juraj\*. Vacuum induction melting and solidification of TiAl-based alloy in graphite crucibles. In Vacuum, 2018, vol. 154, p. 218-226. (2017: 2.067 - IF, Q2 - JCR, 0.569 - SJR, Q2 - SJR, karentované - CCC). (2018 - Current Contents). ISSN 0042-207X. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.vacuum.2018.05.017> (APVV-15-0660 : Nové vysokoteplotné kompozitné materiály pre turbodúchadlá. Vega č. 2/0125/16 : In-situ kompozity na báze TiAl pre vysokoteplotné konštrukčné aplikácie)

Citácie:

1. [1.1] BLACHA, L. - SMALCERZ, A. - WECKI, B. - LABAJ, J. - DESISA, D.G. - JODKOWSKI, M. Comparative Analysis of Lead Removal from Liquid Copper by ICF and CCF Refining

- Technologies. In MATERIALS. OCT 2022, vol. 15, no. 19. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/ma15197024>, Registrované v: WOS*
2. [1.1] DARONDE, Subodh - KUTHE, Abhaykumar - KEERTI, Shishir - KHATIRKAR, Rajesh - BAGDE, Ashutosh - KAMBLE, Manish - DAHAKE, Sandeep. The Effect of Vacuum on the Mechanical Properties of Sand Cast AA6061 Alloy. In JOURNAL OF MATERIALS ENGINEERING AND PERFORMANCE. ISSN 1059-9495, 2022, vol. 31, no. 1, pp. 262-271. Dostupné na: <https://doi.org/10.1007/s11665-021-06154-9>, Registrované v: WOS
3. [1.1] NAKASHIMA, H. - KINOUCI, A. - TAKEYAMA, M. Quantitative analysis of oxygen in solution in the Ti-Al-O ternary alloys by soft X-ray emission spectroscopy. In JOURNAL OF ALLOYS AND COMPOUNDS. ISSN 0925-8388, NOV 5 2022, vol. 920. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.jallcom.2022.165822>, Registrované v: WOS
4. [3.1] Krishnamurthy, N. (2022). Metal-Crucible Interactions (1st ed.). CRC Press. <https://doi.org/10.1201/9780429345562>
- ADCA53 KAMYSHNYKOVA, Kateryna - LAPIN, Juraj\*\* - PELACHOVÁ, Tatiana - CEGAN, Tomas - JURICA, Jan - VOLODARSKAJA, Anastasia. Microstructure and mechanical properties of Ti-45Al-2W-xC alloys. In Intermetallics, 2022, vol. 148, no. 107618. (2021: 4.075 - IF, Q1 - JCR, 0.964 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2022 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 0966-9795. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.intermet.2022.107618> (APVV-20-0505 : Odolnosť precipitačne vytvrdených komplexných koncentrovaných zliatin voči vodíkovému krehnutiu. APVV-15-0660 : Nové vysokoteplotné kompozitné materiály pre turbodúchadlá. 2/0018/22 : Vysokopevné zliatiny s vysokou entropiou odolné voči vodíkovému krehnutiu)  
Citácie:  
1. [1.1] LI, Z.P. - LUO, L.S. - SU, Y.Q. - WANG, B.B. - WANG, L. - LIU, T. - YAO, M.J. - LIU, C. - GUO, J.J. - FU, H.Z. A high-withdrawing-rate method to control the orientation of (?+?2) lamellar structure in a ?-solidifying ?-TiAl-based alloy. In MATERIALS SCIENCE AND ENGINEERING A-STRUCTURAL MATERIALS PROPERTIES MICROSTRUCTURE AND PROCESSING. ISSN 0921-5093, NOV 1 2022, vol. 857. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.msea.2022.144078>, Registrované v: WOS
- ADCA54 KAVECKÝ, Štefan - JANEKOVA, Beata - MADEJOVÁ, Jana - ŠAJGALÍK, Pavol. Silicon carbide powder synthesis by chemical vapour deposition from silane/acetylene reaction system. In Journal of the European Ceramic Society, 2000, vol. 20, no.12, p. 1939-1946. Dostupné na: [https://doi.org/10.1016/S0955-2219\(00\)00071-6](https://doi.org/10.1016/S0955-2219(00)00071-6)  
Citácie:  
1. [1.1] HAPUHINNA, K. - GUNARATNE, R.D. - PITAWALA, J. Thermal Mechanical Property Enhancement with Silicon Carbide Ceramic Filled Composites for Industrial Applications. In CERAMICS-SWITZERLAND. ISSN 2571-6131, DEC 2022, vol. 5, no. 4, p. 721-730. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/ceramics5040052>, Registrované v: WOS  
2. [1.1] WANG, Yiyuan - DONG, Shun - LI, Xiutao - HONG, Changqing - ZHANG, Xinghong. Synthesis, properties, and multifarious applications of SiC nanoparticles: A review. In CERAMICS INTERNATIONAL. ISSN 0272-8842, 2022, vol. 48, no. 7, pp. 8882-8913. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.ceramint.2021.12.208>, Registrované v: WOS  
3. [1.1] ZERAATI, Malihe - KAZEMZADEH, Parya - BARANI, Mahmood - SARGAZI, Ghasem. Selecting the Appropriate Carbon Source in the Synthesis of SiC Nano-Powders Using an Optimized Fuzzy Model. In SILICON. ISSN 1876-990X, 2022, vol. 14, no. 6, pp. 2953-2964. Dostupné na: <https://doi.org/10.1007/s12633-021-01082-8>, Registrované v: WOS
- ADCA55 KHODABAKHSHI, F.\*\* - RAHMATI, R. - NOSKO, Martin - OROVČÍK, Ľubomír - NAGY, Štefan - GERLICH, A. P. Orientation structural mapping and textural characterization of a CP-Ti/HA surface nanocomposite produced by friction-stir processing. In Surface and coatings technology, 2019, vol. 374, p. 460-475. (2018: 3.192 - IF, Q1 - JCR, 0.973 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2019 - Current Contents). ISSN 0257-8972. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.surfcoat.2019.06.009>  
Citácie:  
1. [1.1] YU, Sen - YU, Zhe - GUO, Dagang - ZHU, Hui - ZHANG, Minghua - HAN, Jianye - YU, Zhentao - CAO, Yemin - WANG, Gui. Enhanced bioactivity and interfacial bonding strength of Ti3Zr2Sn3Mo25Nb alloy through graded porosity and surface bioactivation. In JOURNAL OF MATERIALS SCIENCE & TECHNOLOGY. ISSN 1005-0302, 2022, vol. 100, no., pp. 137-149. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.jmst.2021.06.008>, Registrované v: WOS
- ADCA56 KHODABAKHSHI, F. - SIMCHI, A. - KOKABI, A.H. - ŠVEC, Peter - SIMANČÍK, František - GERLICH, A.P. Effects of nanometric inclusions on the microstructural characteristics and strengthening of a friction-stir processed aluminum-magnesium alloy. In Materials Science and Engineering A - Structural Materials Properties Microstructure and Processing, 2015, vol. 642, p. 215-229. (2014: 2.567 - IF, Q1 - JCR, 2.235 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2015 - Current Contents). ISSN 0921-5093. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.msea.2015.06.081>



Citácie:

1. [1.1] ABDI, M. - EBRAHIMI, R. Microstructure Evolution of AZ91 Alloy Processed by Twin Parallel Channel Angular Extrusion Technique. In JOURNAL OF MATERIALS ENGINEERING AND PERFORMANCE, 2022, vol. 31, no. 7, pp. 5358-5373., Registrované v: WOS
2. [1.1] BUTOLA, R. - PANDIT, D. - PRATAP, CH. - et al. Two decades of friction stir processing-a review of advancements in composite fabrication. In JOURNAL OF ADHESION SCIENCE AND TECHNOLOGY, 2022, vol. 36, no. 8, pp. 795-832., Registrované v: WOS
3. [1.1] GUERRERO, C.T. - GONZALEZ, F. - SOTO, T.E. - et al. An Overview of the Interactions Between Reinforcements and Al Matrices with Si, Cu And Mg as Alloying Elements in Aluminum Matrix Composites: Case of Oxide Reinforcements. In MATERIALS RESEARCH-IBERO-AMERICAN JOURNAL OF MATERIALS, 2022, vol. 25, no. 1, art. no. e20210540., Registrované v: WOS

ADCA57 KHODABAKHSHI, F.\*\* - NOSKO, Martin - GERLICH, A. P. Dynamic restoration and crystallographic texture of a friction-stir processed Al-Mg-SiC surface nanocomposite. In Materials Science and Technology, 2018, vol. 34, no. 14, p. 1773-1791. (2017: 1.803 - IF, Q2 - JCR, 0.889 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2018 - Current Contents). ISSN 0267-0836. Dostupné na: <https://doi.org/10.1080/02670836.2018.1490858>

Citácie:

1. [1.1] KHALAFE, W.H. - SHENG, E.L. - BIN ISA, M.R. - OMRAN, A.B. - SHAMSUDIN, S.B. The Effect of Friction Stir Welding Parameters on the Weldability of Aluminum Alloys with Similar and Dissimilar Metals: Review. In METALS. DEC 2022, vol. 12, no. 12. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/met12122099>., Registrované v: WOS

ADCA58 KHODABAKHSHI, F.\*\* - NOSKO, Martin - GERLICH, A. P. Influence of CNTs decomposition during reactive friction-stir processing of an Al-Mg alloy on the correlation between microstructural characteristics and microtextural components. In Journal of Microscopy, 2018, vol. 271, iss. 2, p. 188-206. (2017: 1.693 - IF, Q2 - JCR, 0.728 - SJR, Q2 - SJR, karentované - CCC). (2018 - Current Contents). ISSN 0022-2720. Dostupné na: <https://doi.org/10.1111/jmi.12708> (Vega č. 2/0158/16 : Výskum metodík prípravy ultrajemných a jemnozrnných materiálov na báze Al a AlTi pre mikroštruktútnu charakterizáciu pomocou EBSD metódy. APVV-14-0936 : Vývoj nového typu termosolárneho kolektora pre stredno-teplotné aplikácie)

Citácie:

1. [1.1] SARAVANAKUMAR, R. - RAJASEKARAN, T. - PANDEY, C. - MENAKA, M. Mechanical and Microstructural Characteristics of Underwater Friction Stir Welded AA5083 Armor-Grade Aluminum Alloy Joints. In JOURNAL OF MATERIALS ENGINEERING AND PERFORMANCE. ISSN 1059-9495, OCT 2022, vol. 31, no. 10, p. 8459-8472. Dostupné na: <https://doi.org/10.1007/s11665-022-06832-2>., Registrované v: WOS

ADCA59 KHODABAKHSHI, F. - SIMCHI, A. - KOKABI, A.H. - GERLICH, A.P. - NOSKO, Martin. Effects of post-annealing on the microstructure and mechanical properties of friction stir processed Al-Mg-TiO<sub>2</sub> nanocomposites. In Materials and Design, 2014, vol. 63, p. 30-41. (2013: 3.171 - IF, Q1 - JCR, 2.045 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2014 - Current Contents). ISSN 0261-3069. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.matdes.2014.05.065>

Citácie:

1. [1.1] KALINENKO, A. - MISHIN, V. - SHISHOV, I. - MALOPHEYEV, S. - ZUIKO, I. - NOVIKOV, V. - MIRONOV, S. - KAIBYSHEV, R. - SEMIATIN, S.L. Mechanisms of abnormal grain growth in friction-stir-welded aluminum alloy 6061-T6. In MATERIALS CHARACTERIZATION. ISSN 1044-5803, DEC 2022, vol. 194. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.matchar.2022.112473>., Registrované v: WOS
2. [1.1] TEO, G.S. - LIEW, K.W. - KOK, C.K. A Study on Friction Stir Processing Parameters of Recycled AA 6063/TiO<sub>2</sub> Surface Composites for Better Tribological Performance. In METALS. JUN 2022, vol. 12, no. 6. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/met12060973>., Registrované v: WOS

ADCA60 KHODABAKHSHI, F. - SIMCHI, A. - KOKABI, A. H. - GERLICH, A. P. - NOSKO, Martin. Effects of stored strain energy on restoration mechanisms and texture components in an aluminum-magnesium alloy prepared by friction stir processing. In Materials Science and Engineering A - Structural Materials Properties Microstructure and Processing, 2015, vol. 642, p. 204-214. (2014: 2.567 - IF, Q1 - JCR, 2.235 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2015 - Current Contents). ISSN 0921-5093. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.msea.2015.07.001>

Citácie:

1. [1.1] SUN, J.X. - ZHANG, L. - HUANG, Y.F. - CHEN, B.S. - FAN, P.Y. - LIU, W.S. - MA, Y.Z. Effect of rotary swaging on microstructure evolution and adiabatic shear sensitivity of 90W-7Ni-3Fe alloy under dynamic loading. In MATERIALS SCIENCE AND ENGINEERING A-STRUCTURAL MATERIALS PROPERTIES MICROSTRUCTURE AND PROCESSING. ISSN 0921-5093, DEC 6 2022, vol. 860. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.msea.2022.144333>.,

Registrované v: WOS

2. [1.1] XIE, J. - CHEN, X. - CAO, Y. - HUANG, G. - LIU, Q. Analyzing time series of serrated flow and the dependence on structural heterogeneity in Al-Mg-Sc alloy. In MATERIALS & DESIGN. ISSN 0264-1275, SEP 2022, vol. 221. Dostupné na:

<https://doi.org/10.1016/j.matdes.2022.111006>, Registrované v: WOS

3. [1.1] XIE, J. - CHEN, X. - CAO, Y. - SUN, Y. - HUANG, G. - LIU, Q. The heterogeneity of dynamic recrystallization and texture evolution in stirring zone of Al-Mg-Sc alloy. In MATERIALS CHARACTERIZATION. ISSN 1044-5803, SEP 2022, vol. 191. Dostupné na:

<https://doi.org/10.1016/j.matchar.2022.112092>, Registrované v: WOS

4. [1.1] XIE, J. - CHEN, X.P. - CAO, Y. - HUANG, G.J. - LIU, Q. The evolution of main textures and the formation of P orientation with nanoprecipitates after friction stir processing. In JOURNAL OF MANUFACTURING PROCESSES. ISSN 1526-6125, AUG 2022, vol. 80, p. 591-599. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.jmapro.2022.06.033>, Registrované v: WOS

ADCA61

KHODABAKHSHI, F.\*\* - SIMCHI, A. - KOKABI, A.H. - GERLICH, A.P. - NOSKO, Martin - ŠVEC, Peter. Influence of hard inclusions on microstructural characteristics and textural components during dissimilar friction-stir welding of an PM Al–Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>–SiC hybrid nanocomposite with AA1050 alloy. In Science and Technology of Welding and Joining, 2017, vol. 22, no. 5, p. 412-427. (2016: 2.050 - IF, Q1 - JCR, 1.529 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2017 - Current Contents). ISSN 1362-1718. Dostupné na: <https://doi.org/10.1080/13621718.2016.1251714>

Citácie:

1. [1.1] AHMADIFARD, S. - SHAHIN, N. - VAKILI-AZGHANDI, M. - et al. Microstructure, mechanical, and tribological properties of Al7075-T6/Ti3AlC2/Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> surface hybrid nanocomposite produced by friction stir processing: A comparison of hybrid ratio. In INTERNATIONAL JOURNAL OF ADVANCED MANUFACTURING TECHNOLOGY, 2022, vol. 118, no. 7-8, pp. 2205-2220., Registrované v: WOS

2. [1.1] MOOSAVI, S.E. - MOVAHEDI, M. - KAZEMINEZHAD, M. Friction stir welding of severely plastic deformed aluminum using (Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> + graphite) hybrid powders: grain structure stability and mechanical performance. In JOURNAL OF MATERIALS RESEARCH AND TECHNOLOGY-JMR&T. ISSN 2238-7854, NOV-DEC 2022, vol. 21, p. 961-980. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.jmrt.2022.09.086>, Registrované v: WOS

ADCA62

KHODABAKHSHI, F.\*\* - NOSKO, Martin - GERLICH, A. P. Effects of graphene nano-platelets (GNPs) on the microstructural characteristics and textural development of an Al-Mg alloy during friction-stir processing. In Surface and coatings technology, 2018, vol. 335, p. 288-305. (2017: 2.906 - IF, Q1 - JCR, 0.928 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2018 - Current Contents). ISSN 0257-8972. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.surfcoat.2017.12.045> (Vega č. 2/0158/16 : Výskum metodík prípravy ultrajemných a jemnozrnných materiálov na báze Al a AlTi pre mikroštruktútnu charakterizáciu pomocou EBSD metódy. APVV-14-0936 : Vývoj nového typu termosolárneho kolektora pre stredno-teplotné aplikácie)

Citácie:

1. [1.1] CHEN, R. - ZHOU, X. Recent advances in 2D graphene reinforced metal matrix composites. In NANOTECHNOLOGY. ISSN 0957-4484, FEB 5 2022, vol. 33, no. 6. Dostupné na: <https://doi.org/10.1088/1361-6528/ac2dc7>, Registrované v: WOS

2. [1.1] GU, H. - LI, Z.D. - LUO, K.G. - BHATTA, L.X. - XIONG, H.Q. - ZHANG, Y. - KONG, C. - YU, H.L. Enhanced Mechanical Properties of AA5083 Matrix Composite via Introducing Al<sub>0.5</sub>CoCrFeNi Particles and Cryorolling. In ACTA METALLURGICA SINICA-ENGLISH LETTERS. ISSN 1006-7191, JUN 2022, vol. 35, no. 6, p. 879-889. Dostupné na: <https://doi.org/10.1007/s40195-021-01351-w>, Registrované v: WOS

3. [1.1] HASAN, M.S. - WONG, T. - ROHATGI, P.K. - NOSONOVSKY, M. Analysis of the friction and wear of graphene reinforced aluminum metal matrix composites using machine learning models. In TRIBOLOGY INTERNATIONAL. ISSN 0301-679X, JUN 2022, vol. 170. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.triboint.2022.107527>, Registrované v: WOS

4. [1.1] HASHMI, A.W. - MEHDI, H. - MISHRA, R.S. - MOHAPATRA, P. - KANT, N. - KUMAR, R. Mechanical Properties and Microstructure Evolution Of AA6082/Sic Nanocomposite Processed by Multi-Pass FSP. In TRANSACTIONS OF THE INDIAN INSTITUTE OF METALS. ISSN 0972-2815, AUG 2022, vol. 75, no. 8, p. 2077-2090. Dostupné na: <https://doi.org/10.1007/s12666-022-02582-w>, Registrované v: WOS

5. [1.1] HEIDARPOUR, A. - HOSSEINI, S.M. - MOUSAVI, S.Z. - AKBARI, A. Ti<sub>2</sub>SC MAX phase enhanced wear characteristics of Al 2024 via friction stir processing. In ADVANCES IN MATERIALS AND PROCESSING TECHNOLOGIES. ISSN 2374-068X, 2022 DEC 17 2022. Dostupné na: <https://doi.org/10.1080/2374068X.2022.2155759>, Registrované v: WOS

6. [1.1] KHALAFE, W.H. - SHENG, E.L. - BIN ISA, M.R. - OMRAN, A.B. - SHAMSUDIN, S.B. The Effect of Friction Stir Welding Parameters on the Weldability of Aluminum Alloys with Similar and Dissimilar Metals: Review. In METALS. DEC 2022, vol. 12, no. 12. Dostupné na:

<https://doi.org/10.3390/met12122099>., Registrované v: WOS

7. [1.1] KUMAR, P.L. - LOMBARDI, A. - BYCZYNSKI, G. - MURTY, S.V.S.N. - MURTY, B.S. - BICHLER, L. Recent advances in aluminium matrix composites reinforced with graphene-based nanomaterial: A critical review. In *PROGRESS IN MATERIALS SCIENCE*. ISSN 0079-6425, JUL 2022, vol. 128. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.pmatsci.2022.100948>., Registrované v: WOS

8. [1.1] LI, Q.L. - HUANG, G.J. - CAO, Y. - ZHANG, C.H. - HE, J. - JIANG, H.A. - LIN, L. - LIU, Q. Microstructure refinement, strengthening and ductilization mechanisms in Al-Mg-Mn-Er-Zr alloy with high Mn content by friction stir processing. In *MATERIALS CHARACTERIZATION*. ISSN 1044-5803, JUL 2022, vol. 189. Dostupné na:

<https://doi.org/10.1016/j.matchar.2022.111939>., Registrované v: WOS

9. [1.1] MEHDI, H. - MEHMOOD, A. - CHINCHIKAR, A. - HASHMI, A.W. - MALLA, C. - MOHAPATRA, P. Optimization of process parameters on the mechanical properties of AA6061/Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> nanocomposites fabricated by multi-pass friction stir processing. In *MATERIALS TODAY-PROCEEDINGS*. ISSN 2214-7853, 2022, vol. 56, 4, SI, p. 1995-2003. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.matpr.2021.11.333>., Registrované v: WOS

10. [1.1] MOUSTAFA, E.B. - MELAIBARI, A. - ALSORUJI, G. - KHALIL, A.M. - MOSLEH, A.O. Tribological and mechanical characteristics of AA5083 alloy reinforced by hybridising heavy ceramic particles Ta<sub>2</sub>C & VC with light GNP and Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> nanoparticles. In *CERAMICS INTERNATIONAL*. ISSN 0272-8842, FEB 15 2022, vol. 48, no. 4, p. 4710-4721. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.ceramint.2021.11.007>., Registrované v: WOS

11. [1.1] MURIBWATHOHO, O. - MSOMI, V. - MABUWA, S. Metal Matrix Composite Fabricated with 5000 Series Marine Grades of Aluminium Using FSP Technique: State of the Art Review. In *APPLIED SCIENCES-BASEL*. DEC 2022, vol. 12, no. 24. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/app122412832>., Registrované v: WOS

12. [1.1] RAHEJA, G.S. - SINGH, S. - PRAKASH, C. Development of hybrid Gr/SiC reinforced AMCs through friction stir processing. In *MATERIALS TODAY-PROCEEDINGS*. ISSN 2214-7853, 2022, vol. 50, 5, p. 539-545. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.matpr.2020.05.721>., Registrované v: WOS

13. [1.1] SARAVANAKUMAR, R. - RAJASEKARAN, T. - PANDEY, C. - MENAKA, M. Mechanical and Microstructural Characteristics of Underwater Friction Stir Welded AA5083 Armor-Grade Aluminum Alloy Joints. In *JOURNAL OF MATERIALS ENGINEERING AND PERFORMANCE*. ISSN 1059-9495, OCT 2022, vol. 31, no. 10, p. 8459-8472. Dostupné na: <https://doi.org/10.1007/s11665-022-06832-2>., Registrované v: WOS

14. [1.1] SATYANARAYANA, M.V.N.V. - KUMAR, A. - JAIN, V.K.S. - KUMAR, R. - MISHRA, S. Microstructure, mechanical properties and corrosion behavior of friction stir processed AA2014 alloy. In *ARCHIVES OF CIVIL AND MECHANICAL ENGINEERING*. ISSN 1644-9665, DEC 4 2022, vol. 23, no. 1. Dostupné na: <https://doi.org/10.1007/s43452-022-00565-8>., Registrované v: WOS

15. [1.1] SINGH, R.L.B. - JINU, G.R. - MANOJ, M. - PERUMAL, A.E. Tribological Behaviour of Al8090-SiC Metal Matrix Composites with Dissimilar B<sub>4</sub>C Addition. In *SILICON*. ISSN 1876-990X, SEP 2022, vol. 14, no. 14, p. 8895-8908. Dostupné na: <https://doi.org/10.1007/s12633-021-01608-0>., Registrované v: WOS

16. [1.1] XIE, Y.M. - MENG, X.C. - CHANG, Y.X. - MAO, D.X. - YANG, Y.C. - XU, Y.L. - WAN, L. - HUANG, Y.X. Ameliorating strength-ductility efficiency of graphene nanoplatelet-reinforced aluminum composites via deformation-driven metallurgy. In *COMPOSITES SCIENCE AND TECHNOLOGY*. ISSN 0266-3538, MAR 1 2022, vol. 219. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.compscitech.2021.109225>., Registrované v: WOS

17. [1.2] HUANG, Junyuan - YANG, Song. Investigation on anisotropic tribological properties of superhydrophobic/superlipophilic lead bronze surface textured by femtosecond laser. In *Applied Surface Science*, 2022-03-30, 579, pp. ISSN 01694332. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.apsusc.2021.152223>., Registrované v: SCOPUS

18. [1.2] YANG, Yangui - CHENG, Zhifang - ZHANG, Hongmei - JIAO, Xinlong - LIU, Binbin - ZHAO, Yanbo. Microstructure Analysis of Multilayer Graphene Reinforced Flake Titanium Composites. In *2022 3rd International Conference on Clean and Green Energy Engineering, CGEE 2022*, 2022-01-01, pp. 21-25. Dostupné na:

<https://doi.org/10.1109/CGEE55282.2022.9976770>., Registrované v: SCOPUS

ADCA63

KHODABAKHSHI, F.\*\* - FARSHIDIANFAR, M. H. - GERLICH, A. P. - NOSKO, Martin - NAGY - TREMBOŠOVÁ, Veronika, rod. Trembošová - KHAJEPOUR, A. Microstructure, strain-rate sensitivity, work hardening, and fracture behavior of laser additive manufactured austenitic and martensitic stainless steel structures. In *Materials Science and Engineering A - Structural Materials Properties Microstructure and Processing*, 2019, vol. 756, p. 545-561. (2018: 4.081 - IF, Q1 - JCR, 1.778 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2019 - Current Contents). ISSN 0921-5093.



Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.msea.2019.04.065>

Citácie:

1. [1.1] CARASSUS, H. - GUÉRIN, J.D. - MORVAN, H. - HAUGOU, G. - SADAT, T. - GUÉRARD, S. - MARKIEWICZ, E. An experimental investigation into influences of build orientation and specimen thickness on quasi-static and dynamic mechanical responses of Selective Laser Melting 316L Stainless Steel. In MATERIALS SCIENCE AND ENGINEERING A-STRUCTURAL MATERIALS PROPERTIES MICROSTRUCTURE AND PROCESSING. ISSN 0921-5093, FEB 17 2022, vol. 835. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.msea.2022.142683>., Registrované v: WOS
2. [1.1] GÜDEN, M. - ENSER, S. - BAYHAN, M. - TASDEMIRCI, A. - YAVAS, H. The strain rate sensitive flow stresses and constitutive equations of a selective-laser-melt and an annealed-rolled 316L stainless steel: A comparative study. In MATERIALS SCIENCE AND ENGINEERING A-STRUCTURAL MATERIALS PROPERTIES MICROSTRUCTURE AND PROCESSING. ISSN 0921-5093, MAR 24 2022, vol. 838. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.msea.2022.142743>., Registrované v: WOS
3. [1.1] JIANG, H.Z. - FANG, J.H.Y. - CHEN, Q.S. - YAO, S.K. - SUN, H.L. - HOU, J.Y. - HU, Q.Y. - LI, Z.Y. State of the Art of Selective Laser Melted 316L Stainless Steel: Process, Microstructure, and Mechanical Properties. In CHINESE JOURNAL OF LASERS-ZHONGGUO JIGUANG. ISSN 0258-7025, JUL 2022, vol. 49, no. 14. Dostupné na: <https://doi.org/10.3788/CJL202249.1402804>., Registrované v: WOS
4. [1.1] JIANG, Hua-Zhen - LI, Zheng-Yang - FENG, Tao - WU, Peng-Yue - CHEN, Qi-Sheng - YAO, Shao-Ke - HOU, Jing-Yu. Effect of Annealing Temperature and Strain Rate on Mechanical Property of a Selective Laser Melted 316L Stainless Steel. In ACTA METALLURGICA SINICA-ENGLISH LETTERS. ISSN 1006-7191, 2022, vol. 35, no. 5, pp. 773-789. Dostupné na: <https://doi.org/10.1007/s40195-021-01342-x>., Registrované v: WOS
5. [1.1] KRISHNA, J.S. - CHAUDHARY, V. - MEHTA, J. - MALHOTRA, P. - GUPTA, S. - GUPTA, P. Synergistic reinforcement of nanofillers in biocomposites developed by additive manufacturing techniques. In BIOMASS CONVERSION AND BIOREFINERY. ISSN 2190-6815, 2022 OCT 25 2022. Dostupné na: <https://doi.org/10.1007/s13399-022-03395-z>., Registrované v: WOS
6. [1.1] LIU, S.Q. - LIN, M.C. - WANG, X. - FU, Y.Q. - REN, X.B. - ZHANG, Z.L. - HE, J.Y. A framework for predicting the local stress-strain behaviors of additively manufactured multiphase alloys in the sequential layers. In MATERIALS SCIENCE AND ENGINEERING A-STRUCTURAL MATERIALS PROPERTIES MICROSTRUCTURE AND PROCESSING. ISSN 0921-5093, JAN 14 2022, vol. 832. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.msea.2021.142367>., Registrované v: WOS
7. [1.1] MAYA, J. - SIVAPRASAD, K. - KUMAR, G.V.S. - BAITIMEROV, R. - LYKOV, P. - PRASHANTH, K.G. Microstructure, Mechanical Properties, and Corrosion Behavior of 06Cr15Ni4CuMo Processed by Using Selective Laser Melting. In METALS. AUG 2022, vol. 12, no. 8. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/met12081303>., Registrované v: WOS
8. [1.1] NEUHAUSEROVA, M. - KOUDELKA, P. - FILA, T. - FALTA, J. - RADA, V. - SLEICHT, J. - ZLAMAL, P. - MAUKO, A. - JIROUSEK, O. Strain Rate-Dependent Compressive Properties of Bulk Cylindrical 3D-Printed Samples from 316L Stainless Steel. In MATERIALS. FEB 2022, vol. 15, no. 3. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/ma15030941>., Registrované v: WOS
9. [1.1] NING, J. - ZHANG, H.B. - CHEN, S.M. - ZHANG, L.J. - NA, S.J. Intensive laser repair through additive manufacturing of high-strength martensitic stainless steel powders (II): evaluation of intensive repair ability of high strength martensitic steel powder based on Schaeffler diagram. In JOURNAL OF MATERIALS RESEARCH AND TECHNOLOGY-JMR&T. ISSN 2238-7854, JAN-FEB 2022, vol. 16, p. 1494-1507. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.jmrt.2021.12.015>., Registrované v: WOS
10. [1.1] PAN, T. - ZHANG, X.C. - FLOOD, A. - KARNATI, S. - LI, W. - NEWKIRK, J. - LIOU, F. Effect of processing parameters and build orientation on microstructure and performance of AISI stainless steel 304L made with selective laser melting under different strain rates. In MATERIALS SCIENCE AND ENGINEERING A-STRUCTURAL MATERIALS PROPERTIES MICROSTRUCTURE AND PROCESSING. ISSN 0921-5093, FEB 17 2022, vol. 835. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.msea.2022.142686>., Registrované v: WOS
11. [1.1] XIAO, S.H. - LUAN, X.S. - LIANG, Z.Q. - WANG, X.B. - ZHOU, T.F. - DING, Y. Fracture Analysis of Ultrahigh-Strength Steel Based on Split Hopkinson Pressure Bar Test. In METALS. APR 2022, vol. 12, no. 4. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/met12040628>., Registrované v: WOS
12. [1.2] MA, Kuan - TANG, Hong Kui - ZHUO, Jun - LI, An - LAI, Yun Jin - LIANG, Shu Jing - WANG, Qing Xiang. Effect of Powder Sphericity on Quality of Coatings Prepared by High-Speed Laser Cladding. In Zhuzao/Foundry, 2022-05-10, 71, 5, pp. 586-591. ISSN 10014977., Registrované v: SCOPUS
13. [1.2] MOEINFAR, Kh - KHODABAKHSHI, F. - KASHANI-BOZORG, S. F. - MOHAMMADI,

ADCA64

M. - GERLICH, A. P. A review on metallurgical aspects of laser additive manufacturing (LAM): Stainless steels, nickel superalloys, and titanium alloys. In *Journal of Materials Research and Technology*, 2022-01-01, 16, pp. 1029-1068. ISSN 22387854. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.jmrt.2021.12.039>, Registrované v: SCOPUS

KHODABAKHSHI, F. - SIMCHI, A. - KOKABI, A.H. - NOSKO, Martin - SIMANČÍK, František - ŠVEC, Peter. Microstructure and texture development during friction stir processing of Al-Mg alloy sheets with TiO<sub>2</sub> nanoparticles. In *Materials Science and Engineering A - Structural Materials Properties Microstructure and Processing*, 2014, vol. 605, no. 5, p. 108-118. (2013: 2.409 - IF, Q1 - JCR, 1.879 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2014 - Current Contents). ISSN 0921-5093. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.msea.2014.03.008>

Citácie:

1. [1.1] AHMADIFARD, S. - SHAHIN, N. - VAKILI-AZGHANDI, M. - et al. Microstructure, mechanical, and tribological properties of Al7075-T6/Ti3AlC2/Al2O3 surface hybrid nanocomposite produced by friction stir processing: A comparison of hybrid ratio. In *INTERNATIONAL JOURNAL OF ADVANCED MANUFACTURING TECHNOLOGY*, 2022, vol. 118, no. 7-8, pp. 2205-2220., Registrované v: WOS
2. [1.1] JAMALI, A. - MIRSALEHI, S.E. Investigation on effects of traverse speed and number of passes on mechanical and abrasive properties of AA7075-T6/ZrO<sub>2</sub> surface nanocomposite produced using friction stir processing. In *WELDING IN THE WORLD*, 2022, vol. 66, no. 11, pp.2297-2313., Registrované v: WOS
3. [1.1] JAMALI, A. - MIRSALEHI, S.E. Investigation on effects of traverse speed and number of passes on mechanical and abrasive properties of AA7075-T6/ZrO<sub>2</sub> surface nanocomposite produced using friction stir processing. In *WELDING IN THE WORLD*. ISSN 0043-2288, NOV 2022, vol. 66, no. 11, p. 2297-2313. Dostupné na: <https://doi.org/10.1007/s40194-022-01331-3>, Registrované v: WOS
4. [1.1] JAMALI, A. - MIRSALEHI, S.E. Production of AA7075/ZrO<sub>2</sub> nanocomposite using friction stir processing: Metallurgical structure, mechanical properties and wear behavior. In *CIRP JOURNAL OF MANUFACTURING SCIENCE AND TECHNOLOGY*, 2022, vol. 37, pp. 55-69., Registrované v: WOS
5. [1.1] JAMALI, A. - MIRSALEHI, S.E. Production of AA7075/ZrO<sub>2</sub> nanocomposite using friction stir processing: Metallurgical structure, mechanical properties and wear behavior. In *CIRP JOURNAL OF MANUFACTURING SCIENCE AND TECHNOLOGY*. ISSN 1755-5817, MAY 2022, vol. 37, p. 55-69. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.cirpj.2021.12.008>, Registrované v: WOS
6. [1.1] KARPAGAM, J. - PATIL, C.K. - KUMAR, K.V.P. - SHARMA, A.D. - GOYAL, R. - RINAWA, M.L. - SUDHAKAR, M. Fabrication of Al-Zr -Mg-Ni matrix composite with TiC reinforcement by multi-pass recursive friction stir processing and its characterization. In *MATERIALS TODAY-PROCEEDINGS*. ISSN 2214-7853, 2022, vol. 59, 2, SI, p. 1485-1490. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.matpr.2022.01.239>, Registrované v: WOS
7. [1.1] KARPAGAM, J. - PATIL, C.K. - KUMAR, K.V.P. - et al. Fabrication of Al-Zr -Mg-Ni matrix composite with TiC reinforcement by multi-pass recursive friction stir processing and its characterization. In *MATERIALS TODAY-PROCEEDINGS*, 2022, vol. 59, pp.1485-1490., Registrované v: WOS
8. [1.1] MOSALLAEI, M. - DANESHGAR, A. Evaluation of microstructure and tribological behavior of FS-processed Al/SiC-BN<sub>h</sub> hybrid composite on the Al-1050 substrate. In *MATERIALS TODAY COMMUNICATIONS*. JUN 2022, vol. 31. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.mtcomm.2022.103304>, Registrované v: WOS
9. [1.1] MOSALLAEI, M. - DANESHGAR, A. Evaluation of microstructure and tribological behavior of FS-processed Al/SiC-BN<sub>h</sub> hybrid composite on the Al-1050 substrate. In *MATERIALS TODAY COMMUNICATIONS*, 2022, vol. 31, art. no. 103304., Registrované v: WOS
10. [1.1] YAGHOUBI, A. - MIRSALEHI, S.E. - JAMALI, A. Investigation on microstructure, mechanical properties and tribological behavior of AlZnMgCu1.5-T6/zirconia surface nanocomposites developed by FSP. In *JOURNAL OF MATERIALS RESEARCH AND TECHNOLOGY*, 2022, vol. 20, pp. 397-414., Registrované v: WOS
11. [1.1] YAGHOUBI, A. - MIRSALEHI, S.E. - JAMALI, A. Investigation on microstructure, mechanical properties and tribological behavior of AlZnMgCu1.5-T6/zirconia surface nanocomposites developed by FSP. In *JOURNAL OF MATERIALS RESEARCH AND TECHNOLOGY-JMR&T*. ISSN 2238-7854, SEP-OCT 2022, vol. 20, p. 397-414. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.jmrt.2022.07.093>, Registrované v: WOS
12. [1.2] ANSARI, Abdul Jabbar - ANAS, Mohd. Review and analysis of the effect of variables on aluminium based surface composite fabricated through friction stir processing method. In *International Journal of Advanced Technology and Engineering Exploration*, 2022-01-01, 9, 95, pp. 1552-1570. ISSN 23945443. Dostupné na: <https://doi.org/10.19101/IJATEE.2021.875903>,

Registrované v: SCOPUS

13. [1.2] ANSARI, Abdul Jabbar - ANAS, Mohd. Review and analysis of the effect of variables on aluminium based surface composite fabricated through friction stir processing method. In *International Journal of Advanced Technology and Engineering Exploration*, 2022-01-01, 9, 95, pp. 1552-1570. ISSN 23945443. Dostupné na: <https://doi.org/10.19101/IJATEE.2021.875903>, Registrované v: SCOPUS

14. [1.2] KALINENKO, Aleksandr A. - MIRONOV, Sergey Yu - VYSOTSKIY, Igor V. - MALOPHEYEV, Sergey S. The influence of friction stir welding conditions on thermal stability of AA6061 alloy. In *Frontier Materials and Technologies*, 2022-01-01, 1, pp. 31-39. ISSN 27824039. Dostupné na: <https://doi.org/10.18323/2782-4039-2022-1-31-39>, Registrované v: SCOPUS

ADCA65

KHODABAKHSHI, F.\*\* - EKRT, O. - ABDI, M. - GERLICH, A. P. - MOTTAGHI, M. - EBRAHIMI, R. - NOSKO, Martin - WILDE, G. Hydrogen storage behavior of Mg/Ni layered nanostructured composite materials produced by accumulative fold-forging. In *International Journal of Hydrogen Energy*, 2022, vol. 47, iss. 2, p. 1048-1062. (2021: 7.139 - IF, Q2 - JCR, 1.201 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2022 - Current Contents). ISSN 0360-3199. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.ijhydene.2021.10.096>

Citácie:

1. [1.1] YAZVINSKAYA, N.N. - LIPKIN, M.S. - GALUSHKIN, N.E. - GALUSHKIN, D.N. Research of Nanomaterials as Electrodes for Electrochemical Energy Storage. In *MOLECULES*. FEB 2022, vol. 27, no. 3. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/molecules27030837>, Registrované v: WOS

ADCA66

KHODABAKHSHI, F. - FARSHIDIANFAR, M. H. - GERLICH, A. P. - NOSKO, Martin - NAGY - TREMBOŠOVÁ, Veronika, rod. Trembošová - KHAJEPOUR, A. Effects of laser additive manufacturing on microstructure and crystallographic texture of austenitic and martensitic stainless steels. In *Additive Manufacturing*, 2020, vol. 31, no. 100915. (2019: 7.002 - IF, Q1 - JCR, 2.196 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2020 - Current Contents). ISSN 2214-8604. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.addma.2019.100915> (Vývoj PM súčiastok na báze Fe s vyššou únavovou pevnosťou : APVV-18-0508)

Citácie:

1. [1.1] DASTGERDI, Jairan Nafar - JABERI, Omid - REMES, Heikki. Influence of internal and surface defects on the fatigue performance of additively manufactured stainless steel 316L. In *INTERNATIONAL JOURNAL OF FATIGUE*, 2022, vol. 163, no., pp. ISSN 0142-1123. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.ijfatigue.2022.107025>, Registrované v: WOS

2. [1.1] KAN, Wen Hao - JIANG, Derui - HUMBERT, Matthew - GAO, Xiang - BHATIA, Vijay Kumar - PROUST, Gwenaelle - ZHU, Yuman - HODGSON, Peter - HUANG, Aijun. Effect of in-situ layer-by-layer rolling on the microstructure, mechanical properties, and corrosion resistance of a directed energy deposited 316L stainless steel. In *ADDITIVE MANUFACTURING*, 2022, vol. 55, no., pp. ISSN 2214-8604. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.addma.2022.102863>, Registrované v: WOS

3. [1.1] KAN, Wen Hao - JIANG, Derui - HUMBERT, Matthew - GAO, Xiang - BHATIA, Vijay Kumar - PROUST, Gwenaelle - ZHU, Yuman - HODGSON, Peter - HUANG, Aijun. Effect of in-situ layer-by-layer rolling on the microstructure, mechanical properties, and corrosion resistance of a directed energy deposited 316L stainless steel. In *ADDITIVE MANUFACTURING*. ISSN 2214-8604, 2022, vol. 55, no., pp. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.addma.2022.102863>, Registrované v: WOS

4. [1.1] KANNAN, Rangasayee - NANDWANA, Peeyush. Texture evolution during processing and post-processing of maraging steel fabricated by laser powder bed fusion. In *SCIENTIFIC REPORTS*. ISSN 2045-2322, 2022, vol. 12, no. 1, pp. Dostupné na: <https://doi.org/10.1038/s41598-022-09977-1>, Registrované v: WOS

5. [1.1] KRISHNA, Jalaparthi Sai - CHAUDHARY, Vijay - MEHTA, Jimmy - MALHOTRA, Paridhi - GUPTA, Sumit - GUPTA, Pallav. Synergistic reinforcement of nanofillers in biocomposites developed by additive manufacturing techniques. In *BIOMASS CONVERSION AND BIOREFINERY*, 2022, vol., no., pp. ISSN 2190-6815. Dostupné na: <https://doi.org/10.1007/s13399-022-03395-z>, Registrované v: WOS

6. [1.1] LESUFI, Miltia - AKINWAMIDE, Samuel Olukayode - MAKOANA, Washington - TSHABALALA, Lerato - OLUBAMBI, Peter Apata. Nanoindentation and Corrosion Behaviour of 410 Stainless Steel Fabricated Via Additive Manufacturing. In *TRANSACTIONS OF THE INDIAN INSTITUTE OF METALS*, 2022, vol., no., pp. ISSN 0972-2815. Dostupné na: <https://doi.org/10.1007/s12666-022-02736-w>, Registrované v: WOS

7. [1.1] LI, Y.M. - JI, Y.P. - KANG, X.L. - REN, H.P. Research Progress of Effects of Rare Earth Elements on Metal Additive Manufacturing. In *RARE METAL MATERIALS AND ENGINEERING*. ISSN 1002-185X, SEP 2022, vol. 51, no. 9, p. 3510-3523., Registrované v: WOS

8. [1.1] LOAYZA, C. R. - CARDOSO, D. C. S. - BORGES, D. J. A. - CASTRO, A. A. F. - BOZZI, A. C. - DOS REIS, M. A. L. - BRAGA, E. M. Stainless steel-CNT composite manufactured via electric



arc welding. In *MATERIALS & DESIGN*, 2022, vol. 223, no., pp. ISSN 0264-1275. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.matdes.2022.111169>., Registrované v: WOS

9. [1.1] MAYA, Jayaraman - SIVAPRASAD, Katakam - KUMAR, Guttula Venkata Sarath - BAITIMEROV, Rustam - LYKOV, Pavel - PRASHANTH, Konda Gokuldoss. Microstructure, Mechanical Properties, and Corrosion Behavior of 06Cr15Ni4CuMo Processed by Using Selective Laser Melting. In *METALS*, 2022, vol. 12, no. 8, pp. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/met12081303>., Registrované v: WOS

10. [1.1] MONTANARI, Roberto - LANZUTTI, Alex - RICETTA, Maria - TURSUNBAEV, Javokhir - VAGLIO, Emanuele - VARONE, Alessandra - VERONA, Claudio. Plasma Carburizing of Laser Powder Bed Fusion Manufactured 316 L Steel for Enhancing the Surface Hardness. In *COATINGS*, 2022, vol. 12, no. 2, pp. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/coatings12020258>., Registrované v: WOS

11. [1.1] STARCK, Leticia F. - ZILNYK, Kahl D. - SENRA, Ana L. T. - NAMUR, Ricardo S. - IZUMI, Marcel T. - DE CASTRO, Mauricio - MAEDA, Milene Y. - RIGHETTI, Victor A. N. - RAMIREZ, Antonio J. - CINTHO, Osvaldo M. In Situ x-ray Diffraction Study of the Deformation of an AISI 316L Stainless Steel Produced by Laser Powder Bed Fusion. In *JOURNAL OF MATERIALS ENGINEERING AND PERFORMANCE*. ISSN 1059-9495, 2022, vol., no., pp. Dostupné na: <https://doi.org/10.1007/s11665-022-06851-z>., Registrované v: WOS

12. [1.1] TOMAR, Bunt - SHIVA, S. - NATH, Tameshwer. A review on wire arc additive manufacturing: Processing parameters, defects, quality improvement and recent advances. In *MATERIALS TODAY COMMUNICATIONS*, 2022, vol. 31, no., pp. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.mtcomm.2022.103739>., Registrované v: WOS

13. [1.1] XU, Xiang - LU, Haifei - SU, Youyu - PENG, Mingxin - XING, Fei - LUO, Kaiyu - LU, Jinzhong. Comparing corrosion behavior of additively manufactured Cr-rich stainless steel coating between conventional and extreme high-speed laser metal deposition. In *CORROSION SCIENCE*. ISSN 0010-938X, 2022, vol. 195, no., pp. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.corsci.2021.109976>., Registrované v: WOS

14. [1.2] NAFAR DASTGERDI, Jairan - JABERI, Omid - REMES, Heikki. Influence of internal and surface defects on the fatigue performance of additively manufactured stainless steel 316L. In *International Journal of Fatigue*. ISSN 01421123, 2022-10-01, 163, pp. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.ijfatigue.2022.107025>., Registrované v: SCOPUS

ADCA67

KHODABAKHSHI, Farzad - SIMCHI, Abdolreza - KOKABI, Amirhossein - NOSKO, Martin - ŠVEC, Peter. Strain rate sensitivity, work hardening, and fracture behavior of an Al-Mg TiO<sub>2</sub> nanocomposite Prepared by friction stir processing. In *Metallurgical and materials transactions A : physical metallurgy and materials science*, 2014, vol. 45A, no. 9, p. 4073-4088. (2013: 1.730 - IF, Q1 - JCR, 1.481 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2014 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 1073-5623. Dostupné na: <https://doi.org/10.1007/s11661-014-2330-1>

Citácie:

1. [1.1] KUMAR, A. - KUMAR, V. A review of recent progress in the fabrication of surface composites through friction stir processing. In *MATERIALS TODAY-PROCEEDINGS*, 2022, vol. 63, pp.494-503., Registrované v: WOS

2. [1.1] MURIBWATHOHO, O. - MSOI, V. - MABUWA, S. Metal Matrix Composite Fabricated with 5000 Series Marine Grades of Aluminium Using FSP Technique: State of the Art Review. In *APPLIED SCIENCES-BASEL*, 2022, vol. 12, no. 24, art. no. 12832., Registrované v: WOS

ADCA68

KHOSHGHADAM-PIREYUSEFAN, Mohammad - RAHMANIFARD, Roohollah\*\* - OROVČÍK, Ľubomír - ŠVEC, Peter - KLEMM, Volker. Application of a novel method for fabrication of graphene reinforced aluminum matrix nanocomposites: Synthesis, microstructure, and mechanical properties. In *Materials Science and Engineering A - Structural Materials Properties Microstructure and Processing*, 2020, vol. 772, no. 13, 138820. (2019: 4.652 - IF, Q1 - JCR, 1.700 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2020 - Current Contents). ISSN 0921-5093. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.msea.2019.138820> (Vega č. 2/0158/16 : Výskum metodík prípravy ultrajemných a jemnozrnných materiálov na báze Al a AlTi pre mikroštruktútnu charakterizáciu pomocou EBSD metódy)

Citácie:

1. [1.1] BORAND, G. - UZUNSOY, D. Fabrication of functionally graded few-layered graphene reinforced Al-4.5Cu alloy by powder metallurgy. In *JOURNAL OF ALLOYS AND COMPOUNDS*, 2022, vol. 923, no. 16, art. no. 166348., Registrované v: WOS

2. [1.1] CHEN, D - YANG, J. - SCHNEIDER, J. - et al. Impact response of inclined self-weighted functionally graded porous beams reinforced by graphene platelets. In *THIN-WALLED STRUCTURES*, 2022, vol. 179, no. 10, art. no. 109501., Registrované v: WOS

3. [1.1] DAR, S.M. - ZHAO, Y.T. - KAI, X. - et al. Effect of External Pressure on the Microstructure and Mechanical Properties of In Situ (ZrB<sub>2</sub>+Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>/Al<sub>3</sub>Zr)/6016 Nanocomposites. In *INTERNATIONAL JOURNAL OF METALCASTING*, 2022, vol. 16, no. 4, pp.2162-2174.,

Registrované v: WOS

4. [1.1] DAR, S.M. - ZHAO, Y.T. - KAI, X. - et al. Synthesis and Properties of Squeezed In-Situ (ZrB<sub>2</sub> + Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>/Al<sub>3</sub>Zr) Nanoparticle-Reinforced 6016Al Matrix Composites. In SCIENCE OF ADVANCED MATERIALS, 2022, vol. 14, no. 6, pp. 1107-1115., Registrované v: WOS
5. [1.1] DUDINA, D.V. - GEORGARAKIS, K. - OLEVSKY, E.A. Progress in aluminium and magnesium matrix composites obtained by spark plasma, microwave and induction sintering. In INTERNATIONAL MATERIALS REVIEWS, 2022, pp. 225-246., Registrované v: WOS
6. [1.1] GUAN, C. - CHEN, G. - KAI, X. - et al. Strengthening-toughening of graphene nanoplates and in situ ZrB<sub>2</sub> nanoparticles reinforced AA6111 matrix composites with discontinuous layered structures. In MATERIALS SCIENCE AND ENGINEERING A-STRUCTURAL MATERIALS PROPERTIES MICROSTRUCTURE AND PROCESSING, 2022, vol. 853, no. 14, art. no. 143750., Registrované v: WOS
7. [1.1] KAYKILARLI, C. - KUCUKELYAS, B. - AKCAMLI, N. - et al. Processing and Characterization of Al-4Cu Matrix Composites Reinforced with Few Layered Graphene. In TRANSACTIONS OF THE INDIAN INSTITUTE OF METALS, 2022, vol. 75, no. 9, pp.2379-2388., Registrované v: WOS
8. [1.1] KHANNA, V. - KUMAR, V. - BANSAL, S.A. Effect of reinforcing graphene nanoplatelets (GNP) on the strength of aluminium (Al) metal matrix nanocomposites. In MATERIALS TODAY-PROCEEDINGS, 2022, vol. 61, pp.280-285., Registrované v: WOS
9. [1.1] KUMAR, P.L. - LOMBARDI, A. - BYCZYNSKI, G. - et al. Recent advances in aluminium matrix composites reinforced with graphene-based nanomaterial: A critical review. In PROGRESS IN MATERIALS SCIENCE, 2022, vol. 128, no. 10, art. no. 100948., Registrované v: WOS
10. [1.1] LUO, Y.M. - HUANG, Y.L. - HASSAN, A. - et al. Nickel-encapsulated graphene reinforced aluminum matrix composites with increased mechanical strength and electrical conductivity. In JOURNAL OF MATERIALS RESEARCH, 2022, vol. 37, no. 21, pp.3803-3815., Registrované v: WOS
11. [1.1] MIKAELIAN, K.N. - SHEINERMAN, A.G. Transfer of dislocation slip through grain boundaries in metal-graphene nanocomposites. In INTERNATIONAL JOURNAL OF SOLIDS AND STRUCTURES, 2022, vol. 241, no. 11, art. no. 111515., Registrované v: WOS
12. [1.1] SHEINERMAN, A.G. Mechanical Properties of Metal Matrix Composites with Graphene and Carbon Nanotubes. In PHYSICS OF METALS AND METALLOGRAPHY, 2022, vol. 123, no. 1, pp.57-84., Registrované v: WOS
13. [1.1] SHEINERMAN, A.G. Plastic deformation and fracture processes in metal/graphene composites: a review. In CRITICAL REVIEWS IN SOLID STATE AND MATERIALS SCIENCES, 2022, vol. 47, no. 5, pp.708-735., Registrované v: WOS
14. [1.1] WANG, L.Y. - CHEN, T.J. - PU, P.P. Synthesis of graphene oxide reinforced ZK60 magnesium matrix composite with high ductility via powder thixoforming. In MATERIALS SCIENCE AND ENGINEERING A-STRUCTURAL MATERIALS PROPERTIES MICROSTRUCTURE AND PROCESSING, 2022, vol. 830, no. 14, art. no. 142307., Registrované v: WOS
15. [1.1] WU, Q. - LONG, L.N. Numerical study on grain evolution of gradient-structured aluminum matrix composites induced by graphene nanoplatelets. In APPLIED PHYSICS A-MATERIALS SCIENCE & PROCESSING, 2022, vol. 128, no. 12, art. no. 1116., Registrované v: WOS
16. [1.1] ZHENG, Z. - ZHANG, X.X. - QIAN, M. - et al. Ultra-high strength GNP/2024Al composite via thermomechanical treatment. In JOURNAL OF MATERIALS SCIENCE & TECHNOLOGY, 2022, vol. 108, pp.164-172., Registrované v: WOS
17. [1.2] TIWARI, Ashish - MICHALSKA-DOMANSKA, Marta - DHOBLE, S. J. Nanocomposite-based functional materials: Synthesis, properties, and applications. In Functional Materials from Carbon, Inorganic, and Organic Sources: Methods and Advances, 2022-01-01, pp. 317-365. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/B978-0-323-85788-8.00016-1>., Registrované v: SCOPUS

ADCA69

KLIMAN, Vladimír - BÍLÝ, Matěj. The influence of mode control, mean value and frequency of loading on the cyclic stress-strain curve. In Materials Science and Engineering A - Structural Materials Properties Microstructure and Processing, 1980, vol. 44, pp.73-79. ISSN 0921-5093.

Citácie:

1. [1.1] NI, H. - WANG, Z.R. Dislocation mechanisms of mean stress effect on cyclic plasticity Systematic cyclic loading tests with two model materials help to understand the dislocation mechanisms. In MATERIALS TESTING. ISSN 0025-5300, MAR 5 2022, vol. 46, no. 7-8, p. 363-373. Dostupné na: <https://doi.org/10.1515/mt-2004-0363>., Registrované v: WOS

ADCA70

KLIMAN, Vladimír - BÍLÝ, Matěj. Hysteresis energy of cyclic loading. In Materials Science and Engineering. A.Structural Materials, 1984, vol. 68, no. 1, p. 11-18. ISSN 0921-5093.



Citácie:

1. [1.1] HO, H.S. - LV, C. - ZHOU, W.L. - ZHANG, E.L. Low-cycle fatigue behavior of gradient structured austenitic stainless steels under high strain amplitude. In *FATIGUE & FRACTURE OF ENGINEERING MATERIALS & STRUCTURES*. ISSN 8756-758X, JUN 2022, vol. 45, no. 6, p. 1818-1829. Dostupné na: <https://doi.org/10.1111/ffe.13702>, Registrované v: WOS
2. [1.1] MAIER, Kathrin - KLUENSNER, Thomas - PICHLER, Philip - MARSONER, Stefan - ECKER, Werner - CZETTL, Christoph - SCHAFFER, Jonathan - EBNER, Reinhold. Damage indicators for early fatigue damage assessment in WC-Co hardmetals under uniaxial cyclic loads at a stress ratio of  $R = -1$  at elevated temperatures. In *INTERNATIONAL JOURNAL OF REFRACTORY METALS & HARD MATERIALS*, 2022, vol. 103, no., pp. ISSN 0263-4368. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.ijrmhm.2021.105749>, Registrované v: WOS
3. [1.1] WU, W.P. - DING, Z.J. - CHEN, B. - SHEN, H.F. - LI, Y.L. Effect of rhenium on low cycle fatigue behaviors of Ni-based single crystal superalloys: a molecular dynamics simulation. In *JOURNAL OF MATERIALS RESEARCH AND TECHNOLOGY-JMR&T*. ISSN 2238-7854, MAY-JUN 2022, vol. 18, p. 5144-5160. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.jmrt.2022.05.005>, Registrované v: WOS
4. [1.2] VAHID, Movahedi Rad A. - GHAZALEH, Eslami - THOMAS, Kellerc. Fatigue life prediction in viscoelastic materials. In *ECCM 2022 Proceedings of the 20th European Conference on Composite Materials: Composites Meet Sustainability*, 2022-01-01, 4, pp. 122-129., Registrované v: SCOPUS

ADCA71

KOLENÁK, Roman - CHACHULA, Michal - ŠEBO, Pavol - KOLENÁKOVÁ, Monika. Wettability and shear strength of active Sn2Ti solder on Al2O3 ceramics. In *Soldering & Surface Mount Technology*, 2011, vol.23, no.4, p.224-228. (2010: 0.659 - IF, Q2 - JCR, 0.185 - SJR, Q3 - SJR, karentované - CCC). (2011 - Current Contents). ISSN 0954-0911. Dostupné na: <https://doi.org/10.1108/09540911111169066>

Citácie:

1. [1.1] LI, H.J. - LI, Y.X. - CHEN, C. Effect of SiC Particles Content on Microstructure and Shear Strength of the Al2O3/Zn5Al-SiC/2024Al Joint. In *ADVANCED ENGINEERING MATERIALS*. ISSN 1438-1656, NOV 2022, vol. 24, no. 11. Dostupné na: <https://doi.org/10.1002/adem.202200371>, Registrované v: WOS
2. [1.1] LI, Yuxiang - CHEN, Chao - LI, Haijun - WU, Jinliang - HE, Linzhe - YI, Ruixiang. Investigation of microstructure evolution and mechanical properties of 2024 Al/Al2O3 ceramic joints. In *SCIENCE AND TECHNOLOGY OF WELDING AND JOINING*, 2022, vol. 27, no. 2, pp. 114-123. ISSN 1362-1718. Dostupné na: <https://doi.org/10.1080/13621718.2021.2014743>, Registrované v: WOS

ADCA72

KONTRÍK, Martin - ŠIMKO, František\*\* - GALUSKOVÁ, Dagmar - NOSKO, Martin - BIZOVSKÁ, Valéria - HIČÁK, Michal - GALUSEK, Dušan - RAKHMATULLIN, Aydar - KORENKO, Michal. A corrosion mechanism of titanium diboride in KF-AlF3-Al2O3 melt. In *Journal of the European Ceramic Society*, 2018, vol. 38, no. 4, p. 1143-1151. (2017: 3.794 - IF, Q1 - JCR, 1.068 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2018 - Current Contents). ISSN 0955-2219. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.jeurceramsoc.2017.11.030>

Citácie:

1. [1.1] FILATOV, A.A. - NIKOLAEV, A.Y. - SUZDAL'TSEV, A.V. - ZAIKOV, Y.P. Extraction of Zirconium from Its Oxide during Electrolysis of the KF-AlF3-Al2O3-ZrO2 Melts. In *RUSSIAN JOURNAL OF NON-FERROUS METALS*. ISSN 1067-8212, AUG 2022, vol. 63, no. 4, p. 379-384. Dostupné na: <https://doi.org/10.3103/S106782122204006X>, Registrované v: WOS
2. [1.1] FILATOV, A.A. - SUZDAL'TSEV, A.V. - ZAIKOV, Y.P. Cathodic Processes in the KF-AlF3-Al2O3-B2O3 Melt. In *RUSSIAN METALLURGY*. ISSN 0036-0295, AUG 2022, vol. 2022, no. 8, p. 837-843. Dostupné na: <https://doi.org/10.1134/S0036029522080201>, Registrované v: WOS
3. [1.1] PADAMATA, S.K. - SINGH, K. - HAARBERG, G.M. - SAEVARSDOTTIR, G. Wettable TiB2 Cathode for Aluminum Electrolysis: A Review. In *JOURNAL OF SUSTAINABLE METALLURGY*. ISSN 2199-3823, JUN 2022, vol. 8, no. 2, p. 613-624. Dostupné na: <https://doi.org/10.1007/s40831-022-00526-8>, Registrované v: WOS
4. [1.1] YANG, W.Z. - XIAO, G.R. - ZHU, Q.Q. - CUI, Y.W. - SONG, S.J. - CAO, G.H. - REN, Z. Stabilization and superconductivity of AlB2-type nonstoichiometric molybdenum diboride by Sc doping. In *CERAMICS INTERNATIONAL*. ISSN 0272-8842, JUL 15 2022, vol. 48, no. 14, p. 19971-19977. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.ceramint.2022.03.272>, Registrované v: WOS

ADCA73

KORÁB, Juraj - ŠTEFÁNIK, Pavol - KAVECKÝ, Štefan - ŠEBO, Pavol - KORB, Georg. Thermal conductivity of unidirectional copper matrix carbon fibre composites. In *Composites Part A: Applied Science and Manufacturing*, 2002, vol. 33, no. 4, p. 577-581. ISSN 1359-835X.

Citácie:

1. [1.1] ARBAOUI, J. - AUCHER, J. - GOMINA, M. - BREARD, J. Experimental and numerical investigation of a thermal conductivity in the thermally drained carbon-fiber/epoxy composite materials for aeronautical applications. In *JOURNAL OF REINFORCED PLASTICS AND COMPOSITES*. ISSN 0731-6844, OCT 2022, vol. 41, no. 19-20, p. 791-804. Dostupné na: <https://doi.org/10.1177/07316844211073334>, Registrované v: WOS
2. [1.1] ERFAN MANESH, Babak - SHAHMARDAN, Mohammad Mohsen - NOROUZI, Mahmood - RAHMANI, Hossein. Unsteady anisotropic heat conduction in heterogeneous composite conical shells with temperature-dependent thermal conductivities: an analytical study. In *JOURNAL OF THERMAL ANALYSIS AND CALORIMETRY*. ISSN 1388-6150, 2022, vol. 147, no. 2, pp. 1773-1792. Dostupné na: <https://doi.org/10.1007/s10973-020-10434-2>, Registrované v: WOS
3. [1.1] JIANG, Z. - OUYANG, T. - DING, L. - LI, W. - LI, W.W. - BALOGUN, M.S. 3D self-bonded porous graphite fiber monolith for phase change material composite with high thermal conductivity. In *CHEMICAL ENGINEERING JOURNAL*. ISSN 1385-8947, JUN 15 2022, vol. 438. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.cej.2022.135496>, Registrované v: WOS
4. [1.1] JIANG, Z. - PALACIOS, A. - ZOU, B.Y. - ZHAO, Y.Q. - DENG, W.Y. - ZHANG, X.S. - DING, Y.L. A review on the fabrication methods for structurally stabilised composite phase change materials and their impacts on the properties of materials. In *RENEWABLE & SUSTAINABLE ENERGY REVIEWS*. ISSN 1364-0321, MAY 2022, vol. 159. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.rser.2022.112134>, Registrované v: WOS
5. [1.1] KIM, M. - LEE, H. - JEONG, M. - ZHANG, J. - LEE, D. - HAN, J.H. Effect of fiber alignment on mechanical properties of chopped graphite fiber-reinforced copper-matrix composites: Designing fiber alignment in various stress conditions. In *MATERIALS TODAY COMMUNICATIONS*. DEC 2022, vol. 33. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.mtcomm.2022.104854>, Registrované v: WOS
6. [1.1] LAUDANI, A. A. M. - VRYONIS, O. - LEWIN, P. L. - GOLOSNOY, I. O. - KREMER, J. - KLEIN, H. - THOMSEN, O. T. Numerical simulation of lightning strike damage to wind turbine blades and validation against conducted current test data. In *COMPOSITES PART A-APPLIED SCIENCE AND MANUFACTURING*. ISSN 1359-835X, 2022, vol. 152, no., pp. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.compositesa.2021.106708>, Registrované v: WOS
7. [1.1] TATSUMI, H. - NISHIKAWA, H. Anisotropic highly conductive joints utilizing Cu-solder microcomposite structure for high-temperature electronics packaging. In *MATERIALS & DESIGN*. ISSN 0264-1275, NOV 2022, vol. 223. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.matdes.2022.111204>, Registrované v: WOS

ADCA74

KORÁB, Juraj\*\* - KRCHO, S. - ŠTEFÁNIK, Pavol - KOVÁČIK, Jaroslav. Electrical and thermal conductivities of the Cu-CF composite. In *Journal of Composite Materials*, 2020, vol. 54, iss. 8, p. 1023-1030. (2019: 1.972 - IF, Q3 - JCR, 0.553 - SJR, Q2 - SJR, karentované - CCC). (2020 - Current Contents). ISSN 0021-9983. Dostupné na: <https://doi.org/10.1177/0021998319872261> (2/0044/17 : Štúdium fyzikálnych a mechanických vlastností, obrábiteľnosti a povrchovej úpravy Ti a Ti kompozitov pripravených práškovou metalurgiou. ITMS 26220220154 Kompetenčné centrum pre priemyselný výskum a vývoj v oblasti ľahkých kovov a kompozitov)

Citácie:

1. [1.1] WANG, X. - JIANG, X.S. - SUN, H.L. - SHAO, Z.Y. - ZHANG, Y.L. - FANG, Y.J. - SHU, R. Influence of ratio of multi-walled carbon nanotubes and graphene on microstructure and mechanical properties of copper-graphite composites fabricated by spark plasma sintering. In *COMPOSITE INTERFACES*. ISSN 0927-6440, DEC 2 2022, vol. 29, no. 12, p. 1267-1287. Dostupné na: <https://doi.org/10.1080/09276440.2022.2046940>, Registrované v: WOS
2. [1.1] WANG, Xing - JIANG, Xiaosong - SUN, Hongliang - SHAO, Zhenyi - ZHANG, Yali - FANG, Yongjian - SHU, Rui. Influence of ratio of multi-walled carbon nanotubes and graphene on microstructure and mechanical properties of copper-graphite composites fabricated by spark plasma sintering. In *COMPOSITE INTERFACES*. ISSN 0927-6440, 2022, vol., no., pp. Dostupné na: <https://doi.org/10.1080/09276440.2022.2046940>, Registrované v: WOS
3. [1.2] MAHDI, Farouk M. - MAHMOOD, Omar H. Effect of Adding Nano Ag on Mechanical and Physical Properties of Cu-10% Fe Prepared by Powder Metallurgy Technique. In *Tikrit Journal of Engineering Sciences*, 2021-03-01, 28, 1, pp. 13-20. ISSN 1813162X. Dostupné na: <https://doi.org/10.25130/tjes.28.1.02>, Registrované v: SCOPUS

ADCA75

KORB, Georg - KORÁB, Juraj - GROBOTH, Gerhard. Thermal expansion behaviour of unidirectional carbon-fibre-reinforced copper-matrix composites. In *Composites Part A: Applied Science and Manufacturing*, 1998, vol. 29, no. 12, p. 1563-1567. ISSN 1359-835X.

Citácie:

1. [1.1] WANG, W. G. - ZHANG, J. F. - ZAN, Y. N. - LIU, Z. Y. - WANG, D. - XIAO, B. L. - NI, D. R. - MA, Z. Y. Failure mechanism of nano-structural interfacial layer in Mg matrix composites reinforced with Cf. In *COMPOSITES PART A-APPLIED SCIENCE AND MANUFACTURING*. ISSN 1359-835X, 2022, vol. 154, no., pp. Dostupné na:

- <https://doi.org/10.1016/j.compositesa.2021.106780>., Registrované v: WOS
2. [1.1] ZHENG, Z. - YANG, A.X. - TAO, J.F. - LI, J. - ZHANG, W.Q. - LI, X.H. - XUE, H. *Mechanical and Conductive Properties of Cu Matrix Composites Reinforced by Oriented Carbon Nanotubes with Different Coatings. In NANOMATERIALS. JAN 2022, vol. 12, no. 2. Dostupné na: https://doi.org/10.3390/nano12020266., Registrované v: WOS*
- ADCA76 KOVÁČ, Pavol\*\* - HUŠEK, Imrich - KULICH, Miloslav - KOVÁČ, Ján - MELIŠEK, Tibor - KOPERA, Ľubomír - PEREZ, N. - HAESSLER, W. - BALOG, Martin - KRÍŽIK, Peter - BEREK, Dušan. Lightweight MgB<sub>2</sub> wires with a high temperature aluminum sheath made of variable purity Al powder and Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> content. In Superconductor Science and Technology, 2018, vol. 31, no. 085003. (2017: 2.861 - IF, Q2 - JCR, 1.036 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2018 - Current Contents). ISSN 0953-2048. Dostupné na: <https://doi.org/10.1088/1361-6668/aac871> (Vega č. 2/0025/14 : Príprava a štúdium nových typov kompozitov na báze Al pripravených in situ metódami práškovej metalurgie)
- Citácie:
1. [1.1] DURMUS, H. - KOCABAS, K. The influence of Mn nanoparticles on superconducting properties and pinning mechanism of MgB<sub>2</sub>. In JOURNAL OF MATERIALS SCIENCE-MATERIALS IN ELECTRONICS. ISSN 0957-4522, JUL 2022, vol. 33, no. 21, p. 17079-17089. Dostupné na: <https://doi.org/10.1007/s10854-022-08584-0>., Registrované v: WOS
- ADCA77 KOVÁČ, Pavol\*\* - HUŠEK, Imrich - ROSOVÁ, Alica - KULICH, Miloslav - KOVÁČ, Ján - MELIŠEK, Tibor - KOPERA, Ľubomír - BALOG, Martin - KRÍŽIK, Peter. Ultra-lightweight superconducting wire based on Mg, B, Ti and Al. In Scientific Reports, 2018, vol. 8, no. 11229. (2017: 4.122 - IF, Q1 - JCR, 1.533 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2018 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 2045-2322. Dostupné na: <https://doi.org/10.1038/s41598-018-29354-1>
- Citácie:
1. [1.1] FUJII, H. Effect of metallic particle addition to the filling powders on the superconducting properties of ex situ processed MgB<sub>2</sub> tapes using milled powders. In PHYSICA C-SUPERCONDUCTIVITY AND ITS APPLICATIONS. ISSN 0921-4534, DEC 15 2022, vol. 603. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.physc.2022.1354172>., Registrované v: WOS
2. [1.1] KAPOLKA, M. - RUIZ, H.S. Maximum reduction of energy losses in multicore MgB<sub>2</sub> wires by metastructured soft-ferromagnetic coatings. In SCIENTIFIC REPORTS. ISSN 2045-2322, APR 29 2022, vol. 12, no. 1. Dostupné na: <https://doi.org/10.1038/s41598-022-10728-5>., Registrované v: WOS
3. [1.1] PATEL, D. - MATSUMOTO, A. - KUMAKURA, H. - MAEDA, M. - KIM, S.H. - LIANG, H. - YAMAUCHI, Y. - CHOI, S. - KIM, J.H. - HOSSAIN, M.S.A. MgB<sub>2</sub> Superconducting Joint Architecture with the Functionality to Screen External Magnetic Fields for MRI Magnet Applications. In ACS APPLIED MATERIALS & INTERFACES. ISSN 1944-8244, JAN 19 2022, vol. 14, no. 2, p. 3418-3426. Dostupné na: <https://doi.org/10.1021/acsami.1c19581>., Registrované v: WOS
4. [1.2] GUAN, Dandan - WANG, Dongliang - MA, Yanwei. Progress of Research on Properties and Applications of MgB<sub>2</sub>/inf Fabricated by Internal Mg Diffusion Method. In Xiyu Jinshu/Chinese Journal of Rare Metals, 2022-04-01, 46, 4, pp. 497-509. ISSN 02587076. Dostupné na: <https://doi.org/10.13373/j.cnki.cjrm.XY20040031>., Registrované v: SCOPUS
- ADCA78 KOVÁČ, Pavol - HUŠEK, Imrich - MELIŠEK, Tibor - KULICH, Miloslav - ROSOVÁ, Alica - KOVÁČ, Ján - KOPERA, Ľubomír - BALOG, Martin - KRÍŽIK, Peter - OROVČÍK, Ľubomír. Lightweight Al-stabilized MgB<sub>2</sub> conductor made by the IMD process. In Superconductor Science and Technology, 2017, vol. 30, no. 115001. (2016: 2.878 - IF, Q2 - JCR, 0.967 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2017 - Current Contents). ISSN 0953-2048. Dostupné na: <https://doi.org/10.1088/1361-6668/aa8244>
- Citácie:
1. [1.2] GUAN, Dandan - WANG, Dongliang - MA, Yanwei. Progress of Research on Properties and Applications of MgB<sub>2</sub>/inf Fabricated by Internal Mg Diffusion Method. In Xiyu Jinshu/Chinese Journal of Rare Metals, 2022-04-01, 46, 4, pp. 497-509. ISSN 02587076. Dostupné na: <https://doi.org/10.13373/j.cnki.cjrm.XY20040031>., Registrované v: SCOPUS
- ADCA79 KOVÁČ, Pavol - BALOG, Miroslav - HUŠEK, Imrich - KOPERA, Ľubomír - KRÍŽIK, Peter - ROSOVÁ, Alica - KOVÁČ, Ján - KULICH, Miloslav - ČAPLOVIČOVÁ, M. Properties of near- and sub-micrometre Al matrix composites strengthened with nano-scale in-situ Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> aimed for low temperature applications. In Cryogenics, 2017, vol. 87, p. 58-65. (2016: 1.465 - IF, Q3 - JCR, 0.568 - SJR, Q2 - SJR, karentované - CCC). (2017 - Current Contents). ISSN 0011-2275. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.cryogenics.2017.08.008>
- Citácie:
1. [1.1] DESCHAMPS, I.S. - AVILA, D.D. - PIAZERA, E.V. - CRUZ, R.C.D. - AGUILAR, C. - KLEIN, A.N. Design of In Situ Metal Matrix Composites Produced by Powder Metallurgy-A Critical Review. In METALS. DEC 2022, vol. 12, no. 12. Dostupné na:



- <https://doi.org/10.3390/met12122073>., Registrované v: WOS
2. [1.2] GUAN, Dandan - WANG, Dongliang - MA, Yanwei. *Progress of Research on Properties and Applications of MgB<sub>2</sub>/inf Fabricated by Internal Mg Diffusion Method*. In Xiyou Jinshu/Chinese Journal of Rare Metals, 2022-04-01, 46, 4, pp. 497-509. ISSN 02587076. Dostupné na: <https://doi.org/10.13373/j.cnki.cjrm.XY20040031>., Registrované v: SCOPUS
- ADCA80 KOVÁČIK, Jaroslav\*\* - NOSKO, Martin - MINÁRIKOVÁ, Natália - SIMANČÍK, František - JERZ, Jaroslav. Closed-cell powder metallurgical aluminium foams reinforced with 3 vol.% sic and 3 vol.% graphite. In Processes, 2021, vol. 9, no. 2031. (2020: 2.847 - IF, Q3 - JCR, 0.414 - SJR, Q2 - SJR, karentované - CCC). (2021 - Current Contents). ISSN 2227-9717. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/pr9112031> (Výskum strešnej krytiny s integrovanou funkciou výmenníka tepla : APVV-17-0580)
- Citácie:
1. [1.1] PUSKÁR, M. - ZIVCÁK, J. - LAVCÁK, M. - SOLTÉSOVÁ, M. - KOPAS, M. *Analysis of Combustion Conditions for Sustainable Dual-Fuel Mixtures*. In SUSTAINABILITY. NOV 2022, vol. 14, no. 21. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/su142113962>., Registrované v: WOS
2. [1.1] RATHORE, R.K. - SINGH, N.K. - SINHA, A.K. - PANTHI, S.K. - SHARMA, A.K. *Mechanical properties of lightweight aluminium hybrid composite foams (AHCfs) for structural applications*. In ADVANCES IN MATERIALS AND PROCESSING TECHNOLOGIES. ISSN 2374-068X, 2022, vol. 8, no. 4, p. 4194-4208. Dostupné na: <https://doi.org/10.1080/2374068X.2022.2048498>., Registrované v: WOS
3. [1.1] VLASE, S. - MARIN, M. - ÖCHSNER, A. - ITU, C. *Elastic response of a hollow cylinder with voids and micropolar structure*. In CONTINUUM MECHANICS AND THERMODYNAMICS. ISSN 0935-1175, MAY 2022, vol. 34, no. 3, p. 855-866. Dostupné na: <https://doi.org/10.1007/s00161-022-01095-7>., Registrované v: WOS
- ADCA81 KOVÁČIK, Jaroslav\*\* - EMMER, Š. Cross property connection between the electric and the thermal conductivities of copper graphite composites. In International Journal of Engineering Science, 2019, vol. 144, no. 103130. (2018: 9.052 - IF, Q1 - JCR, 3.416 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2019 - Current Contents). ISSN 0020-7225. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.ijengsci.2019.103130> (2/0044/17 : Štúdium fyzikálnych a mechanických vlastností, obrobiteľnosti a povrchovej úpravy Ti a Ti kompozitov pripravených práškovou metalurgiou)
- Citácie:
1. [1.1] DU, H. - FANG, C. - ZHANG, J.J. - XIA, X.D. - WENG, G.J. *Segregated carbon nanotube networks in CNT-polymer nanocomposites for higher electrical conductivity and dielectric permittivity, and lower percolation threshold*. In INTERNATIONAL JOURNAL OF ENGINEERING SCIENCE. ISSN 0020-7225, MAR 1 2022, vol. 173. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.ijengsci.2022.103650>., Registrované v: WOS
2. [1.1] SUÁREZ, M. - FERNÁNDEZ-GONZÁLEZ, D. - GUTIÉRREZ-GONZÁLEZ, C.F. - DÍAZ, L.A. - BORRELL, A. - MOYA, J.S. - TORRECILLAS, R. - FERNÁNDEZ, A. *Effect of green body density on the properties of graphite-molybdenum-titanium composite sintered by spark plasma sintering*. In JOURNAL OF THE EUROPEAN CERAMIC SOCIETY. ISSN 0955-2219, MAY 2022, vol. 42, no. 5, p. 2048-2054. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.jeurceramsoc.2021.12.073>., Registrované v: WOS
3. [1.1] WANG, X.Z. - LIU, K. - SU, Y.S. - WANG, X.S. - CAO, H. - HUA, A.D. - OUYANG, Q.B. - ZHANG, D. *Synergistic enhancing effect of tungsten-copper coated graphite flakes and aluminum nitride nanoparticles on microstructure, mechanical and thermal properties of copper matrix composites*. In MATERIALS SCIENCE AND ENGINEERING A-STRUCTURAL MATERIALS PROPERTIES MICROSTRUCTURE AND PROCESSING. ISSN 0921-5093, NOV 1 2022, vol. 857. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.msea.2022.143987>., Registrované v: WOS
4. [1.1] WANG, Z.M. - TANG, Z.M. - XU, L. - HAN, Z.H. - LIU, J.H. - ZHANG, L.B. *Thermal properties and thermal cycling stability of graphite/copper composite fabricated by microwave sintering*. In JOURNAL OF MATERIALS RESEARCH AND TECHNOLOGY-JMR&T. ISSN 2238-7854, SEP-OCT 2022, vol. 20, p. 1352-1363. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.jmrt.2022.07.147>., Registrované v: WOS
- ADCA82 KOVÁČIK, Jaroslav. Correlation Between Elastic Modulus, Shear modulus, Poisson's Ratio and Porosity in Porous Materials. In Advanced Engineering Materials, 2008, vol.10, no.3, p.250-252. (2007: 1.463 - IF, Q2 - JCR, 1.015 - SJR, Q1 - SJR). ISSN 1438-1656.
- Citácie:
1. [1.1] LI, R.H. - LI, W. - SINGH, A. - REN, D.S. - HOU, Z.C. - OUYANG, M.G. *Effect of external pressure and internal stress on battery performance and lifespan*. In ENERGY STORAGE MATERIALS. ISSN 2405-8297, NOV 2022, vol. 52, p. 395-429. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.ensm.2022.07.034>., Registrované v: WOS
2. [1.1] NEZAMABADI, Saeid - GHADIRI, Mojtaba - DELENNE, Jean-Yves - RADJAI, Farhang. *Modelling the compaction of plastic particle packings*. In COMPUTATIONAL PARTICLE

ADCA83

*MECHANICS*. ISSN 2196-4378, 2022, vol. 9, no. 1, pp. 45-52. Dostupné na:

<https://doi.org/10.1007/s40571-021-00391-4>, Registrované v: WOS

3. [1.1] SLAWINSKI, M. - KHOURY, L.R. - SHARMA, S. - NOWITZKE, J. - GUTZMAN, J.H. - POPA, I. Kinetic Method of Producing Pores Inside Protein-Based Biomaterials without Compromising Their Structural Integrity. In *ACS BIOMATERIALS SCIENCE & ENGINEERING*. ISSN 2373-9878, MAR 14 2022, vol. 8, no. 3, p. 1132-1142. Dostupné na:

<https://doi.org/10.1021/acsbomaterials.1c01534>, Registrované v: WOS

4. [1.1] TIAN, X.D. - HUANG, H.D. - CHENG, S. - WANG, C. - LI, P.F. - HAO, Y.J. A Carbonate Reservoir Prediction Method Based on Deep Learning and Multiparameter Joint Inversion. In *ENERGIES*. APR 2022, vol. 15, no. 7. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/en15072506>, Registrované v: WOS

5. [1.1] YANG, W.Z. - DONG, S.C. - ZHU, X.D. - REN, S.S. - LI, L. Superior energy absorption performance of layered aux-hex honeycomb filled tubes. In *INTERNATIONAL JOURNAL OF MECHANICAL SCIENCES*. ISSN 0020-7403, NOV 15 2022, vol. 234. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.ijmecsci.2022.107702>, Registrované v: WOS

**KOVÁČIK, Jaroslav** - EMMER, Štefan - BIELEK, Jozef - KELEŠI, Jozef. Effect of composition on friction coefficient of Cu-graphite composites. In *Wear : An international journal on the science and technology of friction, lubrication and wear*, 2008, vol. 265, no.3-4, p.417-421. (2007: 1.395 - IF, Q1 - JCR, 1.269 - SJR, Q1 - SJR). ISSN 0043-1648.

Citácie:

1. [1.1] CHEN, K. - XIE, T. - ZHANG, L.X. - MENG, X. Using DEM method to study graphite migration of copper-based graphite composites during friction. In *PROCEEDINGS OF THE INSTITUTION OF MECHANICAL ENGINEERS PART J-JOURNAL OF ENGINEERING TRIBOLOGY*. ISSN 1350-6501, DEC 2022, vol. 236, no. 12, p. 2353-2362. Dostupné na: <https://doi.org/10.1177/13506501221088525>, Registrované v: WOS

2. [1.1] CHENRAYAN, V. - VAISHNAV, V. - SHAHAPURKAR, K. - TIRTH, V. - ALARIFI, I.M. - MANIVANNAN, C. - SOUDAGAR, M.E.M. A comprehensive analysis to assess the impact of nano MoS<sub>2</sub> on the wear characteristic of Al-TiB<sub>2</sub>-Gr composite. In *MATERIALS RESEARCH EXPRESS*. JAN 1 2022, vol. 9, no. 1. Dostupné na: <https://doi.org/10.1088/2053-1591/ac4c18>, Registrované v: WOS

3. [1.1] FENG, X. - FENG, B. - QIN, X. - WANG, J. Properties and microstructure of copper/graphite composites with copper-coated graphite fabricated by electroless plating and spark plasma sintering Eigenschaften und Gefüge von Kupfer-Graphit-Verbundwerkstoffen mit kupferbeschichtetem Graphit hergestellt durch stromloses Beschichten und Funkenplasmasintern. In *MATERIALWISSENSCHAFT UND WERKSTOFFTECHNIK*. ISSN 0933-5137, JUL 2022, vol. 53, no. 7, p. 848-858. Dostupné na: <https://doi.org/10.1002/mawe.202100077>, Registrované v: WOS

4. [1.1] HOU, H.X. - CHEN, Y.Y. - HAN, L. - LIU, P.M. - LIU, Z. - WANG, Z.M. Microscopic investigation of Cu-induced crystallization of amorphous carbon at low temperatures. In *APPLIED SURFACE SCIENCE*. ISSN 0169-4332, SEP 1 2022, vol. 595. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.apsusc.2022.153507>, Registrované v: WOS

5. [1.1] LI, R.X. - YAMASHITA, S. - YOSHIDA, K. - KITA, H. Effect of Counterbody on Friction and Wear Properties of Copper-MgP-Graphite Composites Prepared by Powder Metallurgy. In *PROCESSES*. MAY 2022, vol. 10, no. 5. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/pr10050804>, Registrované v: WOS

6. [1.1] SWAMY, A. - SHAMITHA, C. - SINGH, M.K. - RINAWA, M.L. - KUMAR, K.V.P. - AL OBAID, S. - MAHADIK, M.A. - ALFARRAJ, S. - MARKOS, M. Experimental Investigations on the Wear Behaviour of Eutectic Al-7075/CNT/Graphite Composites Manufactured by a Combination of Two-Stage Stir and Squeeze Casting Techniques. In *JOURNAL OF NANOMATERIALS*. ISSN 1687-4110, MAR 8 2022, vol. 2022. Dostupné na: <https://doi.org/10.1155/2022/7995261>, Registrované v: WOS

7. [1.1] VAISHNAV, V. - KUMAR, R.P. - VENKATESH, C. Influence of nano MoS<sub>2</sub> particle on the mechanical and tribological properties of Al-TiB<sub>2</sub>-Gr hybrid composite. In *JOURNAL OF MECHANICAL SCIENCE AND TECHNOLOGY*. ISSN 1738-494X, FEB 2022, vol. 36, no. 2, p. 857-867. Dostupné na: <https://doi.org/10.1007/s12206-022-0133-7>, Registrované v: WOS

8. [1.1] WANG, H.L. - JIANG, F. - TONG, M.M. - WU, M.J. - JIANG, J.Y. Effects of copper-coated MoS<sub>2</sub> on friction performance of bronze-graphite-MoS<sub>2</sub> self-lubricating materials. In *JOURNAL OF CENTRAL SOUTH UNIVERSITY*. ISSN 2095-2899, NOV 2022, vol. 29, no. 11, p. 3608-3619. Dostupné na: <https://doi.org/10.1007/s11771-022-5168-5>, Registrované v: WOS

9. [1.1] WANG, Y.F. - FAN, Z.Q. - ZHOU, X.P. - ZENG, C. - XU, P. - XIE, X.M. - WANG, X.D. - ZHANG, M.Y. - SU, Z.A. - HUANG, Q.Z. Friction properties of bulk isotropic pyrocarbon materials based on different composite microstructures. In *JOURNAL OF MATERIALS RESEARCH AND TECHNOLOGY-JMR&T*. ISSN 2238-7854, NOV-DEC 2022, vol. 21, p.

- 4079-4092. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.jmrt.2022.11.021>., Registrované v: WOS  
10. [1.1] ZHOU, T. - DAI, J. - XIAO, Z. - QIU, W.T. - LEI, Q. - LIU, X.W. - QIN, L.X. - MA, M.Z. Interface Microstructure and Tribological Behaviors of Copper Matrix Composites with High Graphite Content Prepared by Short-Process Reduction and Vacuum Hot Pressing. In JOM. ISSN 1047-4838, MAY 2022, vol. 74, no. 5, p. 2094-2105. Dostupné na: <https://doi.org/10.1007/s11837-022-05187-2>., Registrované v: WOS
- ADCA84 KOVÁČIK, Jaroslav. Electrical conductivity of two-phase composite material. In Scripta materialia, 1998, roč. 39, č. 2, s. 153-157. Dostupné na: [https://doi.org/10.1016/S1359-6462\(98\)00147-X](https://doi.org/10.1016/S1359-6462(98)00147-X)  
Citácie:  
1. [1.1] EL RASSI, J. - HEGEMAN, A.L. - MORSCHER, G.N. A ply-level electrical resistance approach to monitor crack evolution in a laminate SiC/SiC composites. In JOURNAL OF THE EUROPEAN CERAMIC SOCIETY. ISSN 0955-2219, OCT 2022, vol. 42, no. 13, p. 5355-5365. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.jeurceramsoc.2022.05.081>., Registrované v: WOS  
2. [1.1] XU, H.G. - QU, M.C. - CHEN, B.Q. - YANG, Q.C. - SCHUBERT, D.W. The relationship between exponent  $t$  in McLachlan equation and electronic percolation thresholds of solution cast films. In JOURNAL OF POLYMER RESEARCH. ISSN 1022-9760, NOV 2022, vol. 29, no. 11. Dostupné na: <https://doi.org/10.1007/s10965-022-03330-w>., Registrované v: WOS  
3. [1.1] ZAVJALOV, A.P. - LYUBAS, G.A. - SHARAFUTDINOV, M.R. - TARASOV, I.A. - BELOV, A.A. - SHICHALIN, O.O. - PAPYNOV, E.K. - KRIVENTSOV, V.V. - KOSYANOV, D.Y. Fabrication and thermoelectric properties of SrTiO<sub>3</sub>-TiO<sub>2</sub> composite ceramics. In CERAMICS INTERNATIONAL. ISSN 0272-8842, DEC 15 2022, vol. 48, no. 24, p. 36500-36514. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.ceramint.2022.08.210>., Registrované v: WOS
- ADCA85 KOVÁČIK, Jaroslav. The tensile behaviour of porous metals made by Gasar process. In Acta materialia, 1998, roč. 46, č. 15, s. 5413-5422.  
Citácie:  
1. [1.1] SENTHILKUMAR, A. - GUPTA, M. Current and Emerging Bioresorbable Metallic Scaffolds: An Insight into Their Development, Processing and Characterisation. In JOURNAL OF THE INDIAN INSTITUTE OF SCIENCE. ISSN 0970-4140, JAN 2022, vol. 102, no. 1, SI, p. 585-598. Dostupné na: <https://doi.org/10.1007/s41745-021-00276-8>., Registrované v: WOS
- ADCA86 KOVÁČIK, Jaroslav - SIMANČIK, František. Aluminium foam-modulus of elasticity and electrical conductivity according to percolation theory. In Scripta Materialia, 1998, roč. 39, č. 2, s. 239-246.  
Citácie:  
1. [1.1] NIU, H.Y. - YIN, F.X. - JI, P.G. - JIAO, Z.X. - ZHANG, J.J. - LIU, L. - LIU, Y.F. - WANG, Q.Z. Effects of multi walled carbon nanotubes and multilayer graphene on the damping and quasi-static compressive mechanical properties of novel EP/ZA22 composites. In JOURNAL OF COMPOSITE MATERIALS. ISSN 0021-9983, JUN 2022, vol. 56, no. 13, p. 2095-2105. Dostupné na: <https://doi.org/10.1177/00219983221095197>., Registrované v: WOS
- ADCA87 KOVÁČIK, Jaroslav. Correlation between shear modulus and porosity in porous materials. In Journal of Materials Science Letters, 2001, roč. 20, č. 21, s. 1953-1955.  
Citácie:  
1. [1.1] MIZUNO, H. - HACHIYA, M. - IKEDA, A. Phonon transport properties of particulate physical gels. In JOURNAL OF CHEMICAL PHYSICS. ISSN 0021-9606, MAY 28 2022, vol. 156, no. 20. Dostupné na: <https://doi.org/10.1063/5.0090233>., Registrované v: WOS  
2. [1.2] SUNDARAM, K. Meenakshi. Log measurements commonly used for finding the Bulk porosity of conventional reservoirs. In Developments in Petroleum Science, 2022-01-01, 76, pp. 227-343. ISSN 03767361. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/B978-0-444-64169-4.00009-2>., Registrované v: SCOPUS
- ADCA88 KOVÁČIK, Jaroslav - EMMER, Š. - BIELEK, J. Thermal conductivity of Cu-graphite composites. In International Journal of Thermal Sciences, 2015, vol. 90, p. 298-302. (2014: 2.629 - IF, Q1 - JCR, 1.704 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2015 - Current Contents). ISSN 1290-0729. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.ijthermalsci.2014.12.017>  
Citácie:  
1. [1.1] GNANAVELBABU, A. - PRAHADEESWARAN, M. Comparative study of microstructure, mechanical, and wear behavior on Cu/hBN composites sintered through microwave and muffle furnace. In PROCEEDINGS OF THE INSTITUTION OF MECHANICAL ENGINEERS PART E-JOURNAL OF PROCESS MECHANICAL ENGINEERING. ISSN 0954-4089, 2022 JUL 6 2022. Dostupné na: <https://doi.org/10.1177/09544089221110981>., Registrované v: WOS  
2. [1.1] KNYCH, T. - MAMALA, A. - KWASNIEWSKI, P. - KIESIEWICZ, G. - SMYRAK, B. - GNIELCZYK, M. - KAWECKI, A. - KORZEN, K. - SIEJA-SMAGA, E. New Graphene Composites for Power Engineering. In MATERIALS. FEB 2022, vol. 15, no. 3. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/ma15030715>., Registrované v: WOS  
3. [1.1] LIU, J.P. - DING, Y. - SUN, K. - ZENG, L.F. - XIAO, X.P. - CAO, W. - GUAN, L.J. - RAN, J.Y. - SUN, Z. - SHI, S.F. - ZHANG, J.B. The Bonding Interface and Tribological Properties of



- Cu-Graphite Sandwich Composites Fabricated via Accumulative Roll-Bonding Processes. In FRONTIERS IN MATERIALS. ISSN 2296-8016, JAN 28 2022, vol. 8. Dostupné na: <https://doi.org/10.3389/fmats.2021.778631>, Registrované v: WOS*
4. [1.1] TUERSUN, Y. - LIN, W.G. - HUANG, X. - QIU, W.K. - LUO, P.J. - HUANG, M.D. - CHU, S. Fabrication and pilot-production of ultrahigh thermal conductivity vertical graphite-silicone pads with very low cost. In CARBON. ISSN 0008-6223, JUL 2022, vol. 194, p. 72-80. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.carbon.2022.03.053>, Registrované v: WOS
5. [1.1] ZHU, L.Y. - YI, M.Z. - GE, Y.C. - ZHANG, B. - XIE, A.L. Intuitive Analysis of the Microtribological Behavior of Copper-Coated Graphite-Graphite/Cu Composites with High Graphite Contents. In ACS OMEGA. ISSN 2470-1343, AUG 16 2022, vol. 7, no. 32, p. 28217-28225. Dostupné na: <https://doi.org/10.1021/acsomega.2c01276>, Registrované v: WOS
6. [1.2] GNANAVELBABU, A. - PRAHADEESWARAN, M. Comparative study of microstructure, mechanical, and wear behavior on Cu/hBN composites sintered through microwave and muffle furnace. In Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers, Part E: Journal of Process Mechanical Engineering, 2022-01-01, pp. ISSN 09544089. Dostupné na: <https://doi.org/10.1177/09544089221110981>, Registrované v: SCOPUS
7. [1.2] YADAV, Omprakash - CHHONKAR, Ankit - SHARMA, Rahul - CHAUHAN, Sandeep - BANSAL, Ashish - BAGHEL, Navneet Singh - SHARMA, Himanshu - SHARMA, Devesh. Experimental Study of Parameter Affecting the Thermal Conductivity of Composite Materials and Alloy: A Review. In Smart Innovation, Systems and Technologies, 2022-01-01, 239, pp. 19-31. ISSN 21903018. Dostupné na: [https://doi.org/10.1007/978-981-16-2857-3\\_4](https://doi.org/10.1007/978-981-16-2857-3_4), Registrované v: SCOPUS

ADCA89

**KOVÁČIK, Jaroslav\*\*** - MARSAVINA, Liviu - LINUL, Emanoil. Poisson's Ratio of Closed-Cell Aluminium Foams. In Materials, 2018, vol. 11, iss. 10, art. no. 1904. (2017: 2.467 - IF, Q2 - JCR, 0.732 - SJR, Q2 - SJR, karentované - CCC). (2018 - Current Contents). ISSN 1996-1944. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/ma11101904> (SK-RO-0014-12. APVV-0692-12 : Vykurovací/chladiaci panel na báze hliníkovej peny vyplnenej PCM. Výskum strešnej krytiny s integrovanou funkciou výmenníka tepla : APVV-17-0580. Štúdium progresívnych materiálov vhodných pre veľmi efektívne uskladňovanie tepla : Investigation of advanced materials suitable for highly effective heat storage. 2/0044/17 : Štúdium fyzikálnych a mechanických vlastností, obrábiteľnosti a povrchovej úpravy Ti a Ti kompozitov pripravených práškovou metalurgiou)

Citácie:

1. [1.1] CHEN, D. - REZAEI, S. - ROSENDAHL, P.L. - XU, B.X. - SCHNEIDER, J. Multiscale modelling of functionally graded porous beams: Buckling and vibration analyses. In ENGINEERING STRUCTURES. ISSN 0141-0296, SEP 1 2022, vol. 266. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.engstruct.2022.114568>, Registrované v: WOS
2. [1.1] CUI, G.M. - MENG, L.Z. - ZHAI, X.M. Buckling behaviors of aluminum foam-filled aluminum alloy composite columns under axial compression. In THIN-WALLED STRUCTURES. ISSN 0263-8231, AUG 2022, vol. 177. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.tws.2022.109399>, Registrované v: WOS
3. [1.1] GOLEWSKI, G.L. An extensive investigations on fracture parameters of concretes based on quaternary binders (QBC) by means of the DIC technique. In CONSTRUCTION AND BUILDING MATERIALS. ISSN 0950-0618, OCT 10 2022, vol. 351. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.conbuildmat.2022.128823>, Registrované v: WOS
4. [1.1] GOLEWSKI, G.L. Comparative measurements of fracture toughness combined with visual analysis of cracks propagation using the DIC technique of concretes based on cement matrix with a highly diversified composition. In THEORETICAL AND APPLIED FRACTURE MECHANICS. ISSN 0167-8442, OCT 2022, vol. 121. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.tafmec.2022.103553>, Registrované v: WOS
5. [1.1] GOLEWSKI, G.L. Fracture Performance of Cementitious Composites Based on Quaternary Blended Cements. In MATERIALS. SEP 2022, vol. 15, no. 17. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/ma15176023>, Registrované v: WOS
6. [1.1] GOLEWSKI, G.L. The Specificity of Shaping and Execution of Monolithic Pocket Foundations (PF) in Hall Buildings. In BUILDINGS. FEB 2022, vol. 12, no. 2. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/buildings12020192>, Registrované v: WOS
7. [1.1] KHAN, K. - SALAMI, B.A. - JAMAL, A. - AMIN, M.N. - USMAN, M. - AL-FAIAD, M.A. - ABU-ARAB, A.M. - IQBAL, M. Prediction Models for Estimating Compressive Strength of Concrete Made of Manufactured Sand Using Gene Expression Programming Model. In MATERIALS. SEP 2022, vol. 15, no. 17. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/ma15175823>, Registrované v: WOS
8. [1.1] MADGULE, M. - SREENIVASA, C.G. - PATEL, G.C.M. - AVINASH, L. - SINGHAL, P. - PANDIT, D. - MALIK, V. Influence of foaming agents on mechanical and microstructure characterization of AA6061 metal foams. In PROCEEDINGS OF THE INSTITUTION OF

ADCA90

*MECHANICAL ENGINEERS PART E-JOURNAL OF PROCESS MECHANICAL ENGINEERING.* ISSN 0954-4089, 2022 MAY 26 2022. Dostupné na: <https://doi.org/10.1177/09544089221097534>., Registrované v: WOS

9. [1.1] ZHUANG, W.M. - WANG, E.M. Simulation study on the effect of trapped gas on the dynamic compressive stress enhancement of aluminium foam. In *MECHANICS OF MATERIALS.* ISSN 0167-6636, JUN 2022, vol. 169. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.mechmat.2022.104319>., Registrované v: WOS

10. [1.2] PREM, Marcel S. - KLANNER, Michael - ELLERMANN, Katrin. Identification of Fractional Damping Parameters in Structural Dynamics Using Polynomial Chaos Expansion. In *Applied Mechanics*, 2021-12-01, 2, 4, pp. 956-975. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/applmech2040056>., Registrované v: SCOPUS

KOVÁČIK, Jaroslav. Correlation between Young's modulus and porosity in porous materials. In *Journal of Materials Science Letters*, 1999, roč. 18, č. 13, s. 1007-1010.

Citácie:

1. [1.1] AIZAWA, T. Effect of Crystallinity on Young's Modulus of Porous Materials Composed of Polyethylene Terephthalate Fibers in the Presence of Carbon Dioxide. In *POLYMERS.* SEP 2022, vol. 14, no. 18. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/polym14183724>., Registrované v: WOS

2. [1.1] ARISETTY, S. - JIMENEZ, N. - RAGHUNATHAN, K. Modeling Reversible Expansion of Porous Electrodes in Si/NMC Cells within the Framework of Multi-Species, Multi-Reaction Theory. In *JOURNAL OF THE ELECTROCHEMICAL SOCIETY.* ISSN 0013-4651, NOV 1 2022, vol. 169, no. 11. Dostupné na: <https://doi.org/10.1149/1945-7111/ac9d0c>., Registrované v: WOS

3. [1.1] ASHOURI, M. - KHALEGHIAN, S. - EMAMI, A. Reduced-order modeling of conductive polymer pressure sensors using finite element simulations and deep neural networks. In *STRUCTURAL AND MULTIDISCIPLINARY OPTIMIZATION.* ISSN 1615-147X, MAY 2022, vol. 65, no. 5. Dostupné na: <https://doi.org/10.1007/s00158-022-03237-6>., Registrované v: WOS

4. [1.1] BUSTAMANTE, R. - RAJAGOPAL, K.R. On the response of anisotropic elastic bodies described by implicit constitutive relations. In *ZAMM-ZEITSCHRIFT FUR ANGEWANDTE MATHEMATIK UND MECHANIK.* ISSN 0044-2267, JUN 2022, vol. 102, no. 6. Dostupné na: <https://doi.org/10.1002/zamm.202200029>., Registrované v: WOS

5. [1.1] DIGUET, G. - FROEMEL, J. - MUROYAMA, M. - OHTAKA, K. Tactile Sensing Using Magnetic Foam. In *POLYMERS.* FEB 2022, vol. 14, no. 4. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/polym14040834>., Registrované v: WOS

6. [1.1] ITOU, H. - KOVTUNENKO, V.A. - RAJAGOPAL, K.R. Investigation of implicit constitutive relations in which both the stress and strain appear linearly, adjacent to non-penetrating cracks. In *MATHEMATICAL MODELS & METHODS IN APPLIED SCIENCES.* ISSN 0218-2025, JUN 30 2022, vol. 32, no. 07, p. 1475-1492. Dostupné na: <https://doi.org/10.1142/S0218202522500336>., Registrované v: WOS

7. [1.1] KHALVANDI, A. - AGHDAM, M.M. - SABER-SAMANDARI, S. Fabrication, experimental study, and 2-D finite element computational homogenization of bone scaffolds under uniaxial and biaxial compressive loadings. In *PROCEEDINGS OF THE INSTITUTION OF MECHANICAL ENGINEERS PART N-JOURNAL OF NANOMATERIALS NANOENGINEERING AND NANOSYSTEMS.* ISSN 2397-7914, SEP 2022, vol. 236, no. 3-4, SI, p. 117-128. Dostupné na: <https://doi.org/10.1177/23977914221082900>., Registrované v: WOS

8. [1.1] KIM, Y. - KIM, C.H. - KIM, T.H. - PARK, S.H. Soft Biomimetic 3D Free-Form Artificial Vascular Graft Using a Highly Uniform Microspherical Porous Structure. In *ACS APPLIED MATERIALS & INTERFACES.* ISSN 1944-8244, JUL 6 2022, vol. 14, no. 26, p. 29588-29598. Dostupné na: <https://doi.org/10.1021/acsami.2c05839>., Registrované v: WOS

9. [1.1] MECH, D.J. - CHAKRABORTY, A. - CHOWDHURY, A.R. - DATTA, P. FINITE ELEMENT APPROACH TO DESIGN OF MODULAR HIP IMPLANTS MINIMIZING FRETTEING WEAR. In *JOURNAL OF MECHANICS IN MEDICINE AND BIOLOGY.* ISSN 0219-5194, SEP 2022, vol. 22, no. 07. Dostupné na: <https://doi.org/10.1142/S0219519422500506>., Registrované v: WOS

10. [1.1] NEZAMABADI, Saeid - GHADIRI, Mojtaba - DELENNE, Jean-Yves - RADJAI, Farhang. Modelling the compaction of plastic particle packings. In *COMPUTATIONAL PARTICLE MECHANICS.* ISSN 2196-4378, 2022, vol. 9, no. 1, pp. 45-52. Dostupné na: <https://doi.org/10.1007/s40571-021-00391-4>., Registrované v: WOS

11. [1.1] QUILLEN, A.C. - NEIDERBACH, M. - SUO, B.C. - SOUTH, J. - WRIGHT, E. - SKERRETT, N. - SANCHEZ, P. - CUNEZ, F.D. - MIKLAVCIC, P. - ASKARI, H. Propagation and attenuation of pulses driven by low velocity normal impacts in granular media. In *ICARUS.* ISSN 0019-1035, NOV 1 2022, vol. 386. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.icarus.2022.115139>., Registrované v: WOS

12. [1.1] SCHNEIDER, C. - FAYETTE, L. - ZACHARIE-AUBRUN, I. - BLAY, T. - SERCOMBE, J. - FAVERGEON, J. - CHEVALIER, S. Study of the hardness and Young's modulus at the



- fuel-cladding interface of a high-burnup PWR fuel rod by nanoindentation measurements. In JOURNAL OF NUCLEAR MATERIALS. ISSN 0022-3115, MAR 2022, vol. 560. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.jnucmat.2022.153511>., Registrované v: WOS*
13. [1.1] SERRANO, A. - GARRIDO, I. - SANTOS, S. - DURAN, M. - DAUVERGNE, J.L. - CARMONA, M. - DEL BARRIO, E.P. Effect of processing on microstructure and mechanical properties of pentaglycerine based solid-solid phase change materials. In JOURNAL OF ENERGY STORAGE. ISSN 2352-152X, NOV 25 2022, vol. 55, C. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.est.2022.105677>., Registrované v: WOS
14. [1.1] TONG, R.C. - LIU, H.J. - SONG, Y.J. - XIE, L.H. - BAN, S.N. Permeability and Mechanical Response of Granite after Thermal and CO<sub>2</sub> Bearing Fluid Hydro-Chemical Stimulation. In ENERGIES. NOV 2022, vol. 15, no. 21. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/en15218280>., Registrované v: WOS
15. [1.1] TSAI, C.H. - HUANG, W.C. - KAO, C.R. Development of Ag-In Alloy Pastes by Mechanical Alloying for Die Attachment of High-Power Semiconductor Devices. In MATERIALS. FEB 2022, vol. 15, no. 4. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/ma15041397>., Registrované v: WOS
16. [1.1] ZHILYAEV, I. - GRIEDER, S. - KUNG, M. - BRAUNER, C. - AKERMANN, M. - BOSSHARD, J. - INDERKUM, P. - FRANCISCO, J. - EICHENHOFER, M. Experimental and numerical analysis of the consolidation process for additive manufactured continuous carbon fiber-reinforced polyamide 12 composites. In FRONTIERS IN MATERIALS. ISSN 2296-8016, DEC 12 2022, vol. 9. Dostupné na: <https://doi.org/10.3389/fmats.2022.1068261>., Registrované v: WOS
17. [1.2] GASPARETTO, Victor E.L. - ELSAYED, Mostafa S.A. Multiscale Modelling and Mechanical Anisotropy of Periodic Cellular Solids with Rigid-Jointed Truss-Like Microscopic Architecture. In Applied Mechanics, 2021-06-01, 2, 2, pp. 331-355. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/applmech2020020>., Registrované v: SCOPUS

ADCA91

KOVÁČOVÁ, Andrea - KVAČKAJ, Tibor - KOČIŠKO, Róbert - DRAGOŠEK, Lukáš - LITYŇSKA-DOBRYŇSKA, Lidia. The Effect of Severe Plastic Deformation and Heat Treatment on CuCrZr Alloys. In Acta Physica Polonica A, 2017, vol. 131, iss. 5, p. 1336-1339. (2016: 0.469 - IF, Q4 - JCR, 0.227 - SJR, Q4 - SJR, karentované - CCC). (2017 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 1898-794X. Dostupné na: <https://doi.org/10.12693/APhysPolA.131.1336> (11th Polish-Japanese Joint Seminar on Micro and Nano Analysis)

Citácie:

1. [1.1] TANG, X.P. - CHEN, X.H. - SUN, F.J. - LIU, P. - ZHOU, H.L. - FU, S.L. The current state of CuCrZr and CuCrNb alloys manufactured by additive manufacturing: A review. In MATERIALS & DESIGN. ISSN 0264-1275, DEC 2022, vol. 224. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.matdes.2022.111419>., Registrované v: WOS

ADCA92

KOVÁČOVÁ, Zuzana\*\* - OROVČÍK, Ľubomír - SEDLÁČEK, Jaroslav - BAČA, Ľuboš - DOBROČKA, Edmund - KITZMANTEL, M. - NEUBAUER, Erich. The effect of YB<sub>4</sub> addition in ZrB<sub>2</sub>-SiC composites on the mechanical properties and oxidation performance tested up to 2000 °C. In Journal of the European Ceramic Society, 2020, vol. 40, p. 3829-3843. (2019: 4.495 - IF, Q1 - JCR, 1.164 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2020 - Current Contents). ISSN 0955-2219. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.jeurceramsoc.2020.03.060>

Citácie:

1. [1.1] CHEN, B.W. - NI, D.W. - LU, J. - CAI, F.Y. - ZOU, X.G. - LIAO, C.J. - WANG, H.D. - DONG, S.M. Long-term and cyclic ablation behavior of La<sub>2</sub>O<sub>3</sub> modified C-f/ZrB<sub>2</sub>-SiC composites at 2500?. In CORROSION SCIENCE. ISSN 0010-938X, SEP 2022, vol. 206. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.corsci.2022.110538>., Registrované v: WOS
2. [1.1] DELBARI, S.A. - LEE, J. - SHEIKHLOU, M. - NAMINI, A.S. - JUNG, S. - CHA, J.H. - LEE, S.H. - VARMA, R.S. - JANG, H.W. - SHOKOUHIMEHR, M. Effect of iron nanoparticles on spark plasma sinterability of ZrB<sub>2</sub>-based ceramics. In JOURNAL OF THE AUSTRALIAN CERAMIC SOCIETY. ISSN 2510-1560, SEP 2022, vol. 58, no. 4, p. 1117-1128. Dostupné na: <https://doi.org/10.1007/s41779-022-00777-4>., Registrované v: WOS
3. [1.1] SIMONENKO, E.P. - SIMONENKO, N.P. - KOLESNIKOV, A.F. - CHAPLYGIN, A.V. - LYSENKOV, A.S. - NAGORNOV, I.A. - SIMONENKO, T.L. - GUBIN, S.P. - SEVASTYANOV, V.G. - KUZNETSOV, N.T. Oxidation of graphene-modified HfB<sub>2</sub>-SiC ceramics by supersonic dissociated air flow. In JOURNAL OF THE EUROPEAN CERAMIC SOCIETY. ISSN 0955-2219, JAN 2022, vol. 42, no. 1, p. 30-42. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.jeurceramsoc.2021.09.020>., Registrované v: WOS
4. [1.1] THIMMAPPA, S.K. - GOLLA, B.R. - PRASAD, V.V.B. Oxidation Behavior of Silicon-Based Ceramics Reinforced Diboride UHTC: a Review. In SILICON. ISSN 1876-990X, DEC 2022, vol. 14, no. 18, p. 12049-12074. Dostupné na: <https://doi.org/10.1007/s12633-022-01945-8>., Registrované v: WOS

5. [1.1] YU, H. - NAMINI, A.S. - SHAKERI, M.S. - DELBARI, S.A. - VAN LE, Q. - CHA, J.H. - KIM, S.Y. - JANG, H.W. - LEE, S.H. - SWIATKOWSKA-WARKOCKA, Z. - SHOKOUHIMEHR, M. *HRTEM study and mechanical properties of ZrB<sub>2</sub>-SiC composite: An insight into in-situ carbon formation over the SPS process. In INTERNATIONAL JOURNAL OF REFRACTORY METALS & HARD MATERIALS. ISSN 0263-4368, APR 2022, vol. 104. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.ijrmhm.2022.105789>., Registrované v: WOS*
- ADCA93 KOVÁČOVÁ, Zuzana\*\* - BAČA, Ľuboš - NEUBAUER, Erich - OROVČÍK, Ľubomír - KITZMANTEL, Michael - VOŽÁROVÁ, Mária. Synthesis and reaction sintering of YB<sub>4</sub> ceramics. In *Ceramics International*, 2019, vol. 45, p. 18795-18802. (2018: 3.450 - IF, Q1 - JCR, 0.888 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2019 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 0272-8842. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.ceramint.2019.06.108>
- Citácie:
1. [1.1] VIDIS, M. - TRUCHLY, M. - IZAI, V. - FIANOTOK, T. - ROCH, T. - SATRAPINSKY, L. - SROBA, V. - DURINA, P. - NAGY, S. - KÚS, P. - MIKULA, M. Thermal evolution of yttrium tetraboride thin films-A candidate for high temperature applications. In *SURFACE & COATINGS TECHNOLOGY. ISSN 0257-8972, JUN 15 2022, vol. 439. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.surfcoat.2022.128443>., Registrované v: WOS*
2. [1.1] WANG, L.Y. - WANG, S. - XING, P.F. - YANG, M.S. - LI, H.Q. - ZHUANG, Y.X. - DU, X.H. High-performance B<sub>4</sub>C-YB<sub>4</sub> composites fabricated with Y<sub>2</sub>O<sub>3</sub> additive via hot-pressing sintering. In *CERAMICS INTERNATIONAL. ISSN 0272-8842, JUN 1 2022, vol. 48, no. 11, p. 15647-15656. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.ceramint.2022.02.099>., Registrované v: WOS*
- ADCA94 KOZA, Elzbieta - LEONOWICZ, M. - WOJCIECHOWSKI, S. - SIMANČÍK, František. Compressive strength of aluminium foams. In *Materials Letters*, 2004, vol.58, nos.1-2, p.132-135. Dostupné na: [https://doi.org/10.1016/S0167-577X\(03\)00430-0](https://doi.org/10.1016/S0167-577X(03)00430-0)
- Citácie:
1. [1.1] CAI, W. - WANG, P. A NONLINEAR STRAIN-DEPENDENT VARIABLE-ORDER FRACTIONAL MODEL WITH APPLICATIONS TO ALUMINUM FOAMS. In *FRACTALS-COMPLEX GEOMETRY PATTERNS AND SCALING IN NATURE AND SOCIETY. ISSN 0218-348X, FEB 2022, vol. 30, no. 01. Dostupné na: <https://doi.org/10.1142/S0218348X22500219>., Registrované v: WOS*
2. [1.1] CHANDRU, A. - SATISH, S.V. Joining Aluminum Open Cell Sponge by Friction Stir Welding. In *MACHINES, MECHANISM AND ROBOTICS, INACOMM 2019. ISSN 2195-4356, 2022, p. 1211-1218. Dostupné na: [https://doi.org/10.1007/978-981-16-0550-5\\_115](https://doi.org/10.1007/978-981-16-0550-5_115)., Registrované v: WOS*
3. [1.1] LIU, K.L. - CHEN, C.X. - GUO, W.B. - LIU, B.X. - YANG, B.C. - LI, Z.Y. - LI, J.W. - LI, X.H. - YIN, F.X. Energy absorption and deformation behavior of multilayer aluminum foam structures. In *MATERIALS SCIENCE AND ENGINEERING A-STRUCTURAL MATERIALS PROPERTIES MICROSTRUCTURE AND PROCESSING. ISSN 0921-5093, JAN 14 2022, vol. 832. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.msea.2021.142470>., Registrované v: WOS*
4. [1.1] STREK, A.M. - DUDZIK, M. - MACHNIEWICZ, T. Specifications for Modelling of the Phenomenon of Compression of Closed-Cell Aluminium Foams with Neural Networks. In *MATERIALS. FEB 2022, vol. 15, no. 3. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/ma15031262>., Registrované v: WOS*
5. [1.1] WANG, C.Y. - SUN, B.Y. - ZHANG, Y.D. - WANG, C.W. - YANG, G. Design of a Novel Trabecular Acetabular Cup and Selective Laser Melting Fabrication. In *MATERIALS. SEP 2022, vol. 15, no. 17. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/ma15176142>., Registrované v: WOS*
- ADCA95 KOZAK, Andrii\*\* - HOFBAUEROVÁ, Monika, Benkovičová - HALAHOVETS, Yuriy - PRIBUSOVÁ SLUŠNÁ, Lenka - PRECNER, Marián - MIČUŠÍK, Matej - OROVČÍK, Ľubomír - HULMAN, Martin - STEPURA, Anastasiia - OMASTOVÁ, Mária - ŠIFFALOVÍČ, Peter - ŤAPAJNA, Milan\*\*. Nanofriction properties of mono- and double-layer Ti<sub>3</sub>C<sub>2</sub>T<sub>x</sub> MXenes. In *ACS Applied Materials & Interfaces*, 2022, vol. 14, no. 32, p. 36815-36824. (2021: 10.383 - IF, Q1 - JCR, 2.143 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2022 - Current Contents). ISSN 1944-8244. Dostupné na: <https://doi.org/10.1021/acsami.2c08963> (APVV-17-0560 : Tribologické vlastnosti 2D materiálov a príbuzných nanokompozitov/. APVV-19-0465 : Hybridné nízkorozmerné vrstevnaté materiály s novými funkciami. APVV-20-0111 : Pokročilé lítiové batérie s dlhou životnosťou)
- Citácie:
1. [1.1] GUO, Jinglun - ZENG, Cheng - WU, Pengxi - LIU, Guoqiang - ZHOU, Feng - LIU, Weimin. Surface-Functionalized Ti<sub>3</sub>C<sub>2</sub>T<sub>x</sub> MXene as a Kind of Efficient Lubricating Additive for Supramolecular Gel. In *ACS APPLIED MATERIALS & INTERFACES*, 2022, vol. 14, no. 46, pp. 52566-52573. ISSN 1944-8244. Dostupné na: <https://doi.org/10.1021/acsami.2c17729>., Registrované v: WOS
2. [1.1] SATTARI BABOUKANI, Behnoosh - NALAM, Prathima C. - KOMVOPOULOS, Kyriakos.

- Nanoscale friction characteristics of layered-structure materials in dry and wet environments. In FRONTIERS IN MECHANICAL ENGINEERING-SWITZERLAND, 2022, vol. 8, no., pp. Dostupné na: <https://doi.org/10.3389/fmech.2022.965877>., Registrované v: WOS*
- ADCA96 KRAKOVÁ, Lucia - ŠOLTYS, Katarína - PUŠKÁROVÁ, Andrea - BUČKOVÁ, Mária - JESZEOVÁ, Lenka - KUCHARÍK, Marcel - BUDIŠ, Jaroslav - OROVČÍK, Ľubomír - SZEMES, Tomáš - PANGALLO, Domenico\*\*. The microbiomes of a XVIII century mummy from the castle of Krasna Horka (Slovakia) and its surrounding environment. In Environmental microbiology, 2018, vol. 20, iss. 9, p. 3294-3308. (2017: 4.974 - IF, Q1 - JCR, 2.209 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2018 - Current Contents). ISSN 1462-2912. Dostupné na: <https://doi.org/10.1111/1462-2920.14312>
- Citácie:
- [1.2] ELKINS, Kelly M. - BERRY, Hannah E. - REESE, Kashiya R. Applications of NGS in DNA analysis. In Handbook of DNA Profiling, 2022-04-14, pp. 501-518. Dostupné na: [https://doi.org/10.1007/978-981-16-4318-7\\_19](https://doi.org/10.1007/978-981-16-4318-7_19)., Registrované v: SCOPUS
  - [1.2] FASI, Wu - YONG, Zhang - MIN, Su - DONGPENG, He - JIE, Li - HUYUAN, Feng. Advancement of biotechnology for the conservation and restoration of cultural heritage objects. In Sciences of Conservation and Archaeology, 2022-01-01, 34, 1, pp. 133-143. ISSN 10051538. Dostupné na: <https://doi.org/10.16334/j.enki.en31-1652/k.20210302060>., Registrované v: SCOPUS
- ADCA97 KRÍŽIK, Peter\*\* - BALOG, Martin - NAGY, Štefan. Small punch testing of heat resistant ultrafine-grained Al composites stabilized by nano-metric Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> (HITEMAL©) in a broad temperature range. In Journal of Alloys and Compounds, 2021, vol. 887, no. 161332. (2020: 5.316 - IF, Q1 - JCR, 1.112 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2021 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 0925-8388. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.jallcom.2021.161332> (VEGA č. 2/0143/20 : Štúdium creepových vlastností PM Al–Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> kompozitov pomocou small punch testing metódy. APVV-20-0417 : Vývoj unikátneho TiMg kompozitného zubného implantátu. ITMS2014+: 313021T081 : Vybudovanie Centra pre využitie pokročilých materiálov Slovenskej akadémie vied)
- Citácie:
- [1.1] ALHAZMI, W. - JAZAA, Y. - ALTHAHBAN, S. - MOUSA, S. - ABU-SINNA, A. - ABD-ELHADY, A. - SALLAM, H.E. - ATTA, M. Mechanical and Tribological Behavior of Functionally Graded Unidirectional Glass Fiber-Reinforced Epoxy Composites. In POLYMERS. MAY 2022, vol. 14, no. 10. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/polym14102057>., Registrované v: WOS
  - [1.1] DESCHAMPS, I.S. - AVILA, D.D. - PIAZERA, E.V. - CRUZ, R.C.D. - AGUILAR, C. - KLEIN, A.N. Design of In Situ Metal Matrix Composites Produced by Powder Metallurgy-A Critical Review. In METALS. DEC 2022, vol. 12, no. 12. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/met12122073>., Registrované v: WOS
  - [1.1] KUTZHANOV, M.K. - MATVEEV, A.T. - BONDAREV, A.V. - POLCAR, T. - DUCHON, J. - SHTANSKY, D.V. Al-based composites reinforced with ceramic particles formed by in situ reactions between Al and amorphous SiN<sub>x</sub>O<sub>y</sub>. In MATERIALS SCIENCE AND ENGINEERING A-STRUCTURAL MATERIALS PROPERTIES MICROSTRUCTURE AND PROCESSING. ISSN 0921-5093, MAY 11 2022, vol. 842. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.msea.2022.143105>., Registrované v: WOS
- ADCA98 KRÍŽIK, Peter - BALOG, Martin - NOSKO, Martin - CASTRO RIGLOS, Maria Victoria - DVORAK, Jiri - BAJANA, Otto. Ultrafine-grained Al composites reinforced with in-situ AL<sub>3</sub>Ti filaments. In Materials Science and Engineering A - Structural Materials Properties Microstructure and Processing, 2016, vol. 657, p. 6-14. (2015: 2.647 - IF, Q1 - JCR, 1.742 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2016 - Current Contents). ISSN 0921-5093. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.msea.2016.01.047>
- Citácie:
- [1.1] DESCHAMPS, I.S. - AVILA, D.D. - PIAZERA, E.V. - CRUZ, R.C.D. - AGUILAR, C. - KLEIN, A.N. Design of In Situ Metal Matrix Composites Produced by Powder Metallurgy-A Critical Review. In METALS. DEC 2022, vol. 12, no. 12. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/met12122073>., Registrované v: WOS
  - [1.1] SADEGHI, B. - CAVALIERE, P. - PRUNCU, C.I. Architecture dependent strengthening mechanisms in graphene/Al heterogeneous lamellar composites. In MATERIALS CHARACTERIZATION. ISSN 1044-5803, JUN 2022, vol. 188. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.matchar.2022.111913>., Registrované v: WOS
- ADCA99 KRÍŽIK, Peter - BALOG, Martin - ILLEKOVÁ, Emília - ŠVEC, Peter - MAŤKO, Igor - ŠTĚPÁNEK, Matěj - NOSKO, Martin - SIMANČÍK, František. The oxidation behavior of gas-atomized Al and Al alloy powder green compacts during heating before hot extrusion and the suggested heating process. In Journal of Materials Processing Technology, 2014, vol. 214, p. 1165-1172. (2013: 2.041 - IF, Q1 - JCR, 1.717 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2014 - Current Contents). ISSN 0924-0136. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.jmatprotec.2014.01.003>



Citácie:

1. [1.1] CHEN, Cunguang - SUN, Chunfang - WANG, Wenwen - QI, Miao - HAN, Weihao - LI, Yang - LIU, Xinhua - YANG, Fang - GUO, Leichen - GUO, Zhimeng. Microstructure and mechanical properties of in-situ TiB<sub>2</sub>/AlSi<sub>7</sub>Mg composite via powder metallurgy and hot extrusion. In JOURNAL OF MATERIALS RESEARCH AND TECHNOLOGY-JMR&T, 2022, vol. 19, pp. 1282-1292. ISSN 2238-7854. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.jmrt.2022.05.117>., Registrované v: WOS
  2. [1.1] MARTIN, A. - VILANOVA, M. - GIL, E. - SAN SEBASTIAN, M. - WANG, C. Y. - MILENKOVIC, S. - PEREZ-PRADO, M. T. - CEPEDA-JIMENEZ, C. M. Influence of the Zr content on the processability of a high strength Al-Zn-Mg-Cu-Zr alloy by laser powder bed fusion. In MATERIALS CHARACTERIZATION. ISSN 1044-5803, 2022, vol. 183, no., pp. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.matchar.2021.111650>., Registrované v: WOS
- ADCA100 KRÍŽIK, Peter - BALOG, Martin - MAŤKO, Igor - ŠVEC, Peter - ČAVOJSKÝ, Miroslav - SIMANČÍK, František. The effect of a particle-matrix interface on the Young's modulus of Al-SiC composites. In Journal of Composite Materials, 2016, vol. 50, no. 1, p. 99-108. (2015: 1.242 - IF, Q2 - JCR, 0.573 - SJR, Q2 - SJR, karentované - CCC). (2016 - Current Contents). ISSN 0021-9983. Dostupné na: <https://doi.org/10.1177/0021998315571028>
- Citácie:
1. [1.1] SHI, Hailong - XU, Chao - HU, Xiaoshi - GAN, Weimin - WU, Kun - WANG, Xiaojun. Improving the Young's modulus of Mg via alloying and compositing A short review. In JOURNAL OF MAGNESIUM AND ALLOYS, 2022, vol. 10, no. 8, pp. 2009-2024. ISSN 2213-9567. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.jma.2022.07.0112213-9567>., Registrované v: WOS
  2. [1.1] VLASE, Sorin - MARIN, Marin - OCHSNER, Andreas - ITU, Calin. Elastic response of a hollow cylinder with voids and micropolar structure. In CONTINUUM MECHANICS AND THERMODYNAMICS, 2022, vol. 34, no. 3, pp. 855-866. ISSN 0935-1175. Dostupné na: <https://doi.org/10.1007/s00161-022-01095-7>., Registrované v: WOS
  3. [1.2] BRYANT, David - DAY, Andrew. Braking of Road Vehicles. In Braking of Road Vehicles, 2022-01-01, pp. 1-536. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/C2019-0-04185-4>., Registrované v: SCOPUS
- ADCA101 KROPÁČ, Oldřich - MÚČKA, Peter. Indicators of Longitudinal Road Unevenness and their Mutual Relationships. In Road Materials and Pavement Design. ISSN 1468-0629.
- Citácie:
1. [1.1] KONG, Y.S. - ABDULLAH, S. - SINGH, S.S.K. Distribution characterisation of spring durability for road excitations using maximum likelihood estimation. In ENGINEERING FAILURE ANALYSIS. ISSN 1350-6307, APR 2022, vol. 134. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.engfailanal.2022.106041>., Registrované v: WOS
- ADCA102 KROPÁČ, Oldřich - MÚČKA, Peter. Classification scheme for random longitudinal road unevenness considering road waviness and vehicle response. In Shock and Vibration, 2009, vol.16, p.273-289. (2008: 0.465 - IF, Q3 - JCR, 0.348 - SJR, Q2 - SJR, karentované - CCC). (2009 - Current Contents). ISSN 1070-9622.
- Citácie:
1. [1.1] KONG, Y.S. - ABDULLAH, S. - SINGH, S.S.K. Classification of spring strain signals for road classes using Hilbert-Huang transform. In JOURNAL OF THE BRAZILIAN SOCIETY OF MECHANICAL SCIENCES AND ENGINEERING. ISSN 1678-5878, MAR 2022, vol. 44, no. 3. Dostupné na: <https://doi.org/10.1007/s40430-022-03390-5>., Registrované v: WOS
- ADCA103 KROPÁČ, Oldřich - MÚČKA, Peter. Be careful when using the International Roughness Index as an indicator of road unevenness. In Journal of Sound and Vibration, 2005, vol. 287, p. 989-1003. ISSN 0022-460X.
- Citácie:
1. [1.1] DARAGHMI, Y.A. - WU, T.H. - IK, T.U. Crowdsourcing-Based Road Surface Evaluation and Indexing. In IEEE TRANSACTIONS ON INTELLIGENT TRANSPORTATION SYSTEMS. ISSN 1524-9050, MAY 2022, vol. 23, no. 5, p. 4164-4175. Dostupné na: <https://doi.org/10.1109/TITS.2020.3041681>., Registrované v: WOS
  2. [1.1] HADWAN, H.H. - MAHDI, M.A. - HUSSEIN, A.W. Modeling Analysis and Simulation of Wheel Suspension System's Response for Quarter Car Model by Using 20-sim Software for Honda Civic Lx 2019 Sedan. In PERIODICA POLYTECHNICA-MECHANICAL ENGINEERING. ISSN 0324-6051, 2022, vol. 66, no. 1, p. 10-16. Dostupné na: <https://doi.org/10.3311/PPme.18293>., Registrované v: WOS
- ADCA104 KROPÁČ, Oldřich - MÚČKA, Peter. Effect of obstacles on roads with different waviness values on the vehicle response. In Vehicle System Dynamics, 2008, vol. 46, no.3. (2007: 0.367 - IF, Q3 - JCR, 0.392 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2008 - Current Contents). ISSN 0042-3114.
- Citácie:
1. [1.2] KUSHNAREV, Alexey - SHURAVIN, Alexandr - KUZNETSOV, Evgeny - SHCHITOV,

- Sergey - GONCHARUK, Aleksey - MITROKHINA, Olesya. Studies on Correction of the Trajectory of a Tractor Train. In Lecture Notes in Networks and Systems, 2022-01-01, 353 LNNS, pp. 28-35. ISSN 23673370. Dostupné na: [https://doi.org/10.1007/978-3-030-91402-8\\_4](https://doi.org/10.1007/978-3-030-91402-8_4), Registrované v: SCOPUS*
- ADCA105 KROPÁČ, Oldřich - MÚČKA, Peter. Effects of longitudinal road waviness on vehicle vibration response. In *Vehicle System Dynamics*, 2009, vol. 47, no.2, p.135-153. (2008: 0.724 - IF, Q3 - JCR, 0.774 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2009 - Current Contents). ISSN 0042-3114.
- Citácie:
- [1.1] HO, H. - NISHIO, M. Evaluation of dynamic impact factor of existing bridges with road surface damages based on dynamic response under traffic flow loading. In *STRUCTURE AND INFRASTRUCTURE ENGINEERING*. ISSN 1573-2479, 2022 NOV 7 2022. Dostupné na: <https://doi.org/10.1080/15732479.2022.2145315>, Registrované v: WOS
  - [1.1] YAN, J.G. - WANG, L.J. - XIE, S.S. - WANG, C.G. STUDY ON THE INTERACTION BETWEEN AN AGRICULTURAL TRACTOR AND FIELD TERRAIN PROFILES. In *INMATEH-AGRICULTURAL ENGINEERING*. ISSN 2068-4215, JAN-APR 2022, vol. 66, no. 1, p. 128-138. Dostupné na: <https://doi.org/10.35633/inmateh-66-13>, Registrované v: WOS
  - [1.2] QIAN, Jinsong - PAN, Xiangwei - CEN, Yebo - LIU, Dongliang. Aircraft taxiing dynamic load induced by runway roughness. In *Zhendong yu Chongji/Journal of Vibration and Shock*, 2022-10-01, 41, 20, pp. ISSN 10003835. Dostupné na: <https://doi.org/10.13465/j.cnki.jvs.2022.20.022>, Registrované v: SCOPUS
  - [1.2] SALMANI, Hossein - ABBASI, Milad - FAHIMI ZAND, Tondar - FARD, Mohammad - NAKHAIE JAZAR, Reza. A new criterion for comfort assessment of in-wheel motor electric vehicles. In *JVC/Journal of Vibration and Control*, 2022-02-01, 28, 3-4, pp. 316-328. ISSN 10775463. Dostupné na: <https://doi.org/10.1177/1077546320977187>, Registrované v: SCOPUS
- ADCA106 KUBÁSEK, Jiří - DVORSKÝ, Drahomír - ČAVOJSKÝ, Miroslav - VOJTĚCH, Dalibor - BERONSKÁ, Nad'a - FOUSOVÁ, Michaela. Superior Properties of Mg-4Y-3RE-Zr Alloy Prepared by Powder Metallurgy. In *Journal of Materials Science and Technology*, 2017, vol. 33, p. 652-660. (2016: 2.764 - IF, Q1 - JCR, 0.977 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2017 - Current Contents). ISSN 1005-0302. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.jmst.2016.09.019>
- Citácie:
- [1.1] AKBARZADEH, F.Z. - GHOMI, E.R. - RAMAKRISHNA, S. Improving the corrosion behavior of magnesium alloys with a focus on AZ91 Mg alloy intended for biomedical application by microstructure modification and coating. In *PROCEEDINGS OF THE INSTITUTION OF MECHANICAL ENGINEERS PART H-JOURNAL OF ENGINEERING IN MEDICINE*. ISSN 0954-4119, AUG 2022, vol. 236, no. 8, p. 1188-1208. Dostupné na: <https://doi.org/10.1177/09544119221105705>, Registrované v: WOS
  - [1.1] CHANDRA, G. - PANDEY, A. Preparation Strategies for Mg-Alloys for Biodegradable Orthopaedic Implants and Other Biomedical Applications: A Review. In *IRBM*. ISSN 1959-0318, JUN 2022, vol. 43, no. 3, p. 229-249. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.irbm.2020.06.003>, Registrované v: WOS
  - [1.1] ESAMAEL, S.K. - FATALLA, A.A. Evaluation on processing parameter's effects on some mechanical properties of pure magnesium bulk prepared by powder metallurgy. In *MATERIALS TODAY-PROCEEDINGS*. ISSN 2214-7853, 2022, vol. 57, 2, SI, p. 622-629. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.matpr.2022.02.016>, Registrované v: WOS
  - [1.1] HASSAN, S.F. - ISLAM, M.T. - SAHEB, N. - BAIG, M.M.A. Magnesium for Implants: A Review on the Effect of Alloying Elements on Biocompatibility and Properties. In *MATERIALS*. AUG 2022, vol. 15, no. 16. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/ma15165669>, Registrované v: WOS
  - [1.1] TANG, B. - LI, J.B. - WANG, Y.T. - LUO, H. - YE, J.L. - CHEN, X. - CHEN, X.H. - ZHENG, K.H. - PAN, F.S. Mechanical properties and microstructural characteristics of Ti/WE43 composites. In *VACUUM*. ISSN 0042-207X, DEC 2022, vol. 206. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.vacuum.2022.111534>, Registrované v: WOS
  - [1.1] YOU, G.Q. - YAO, F.J. - LI, Q. - ZHENG, Y.T. - ZHOU, K.X. - PENG, L.Z. Research Progress in Powder Metallurgical Mg-based Materials. In *RARE METAL MATERIALS AND ENGINEERING*. ISSN 1002-185X, SEP 2022, vol. 51, no. 9, p. 3497-3509, Registrované v: WOS
  - [1.2] YOU, Guoqiang - YAO, Fanjin - LI, Qi - ZHENG, Yutao - ZHOU, Kaixuan - PENG, Lizhen. Research progress in powder metallurgy of Mg-based materials. In *Xiyou Jinshu Cailiao Yu Gongcheng/Rare Metal Materials and Engineering*, 2022-09-01, 51, 9, pp. 3497-3509. ISSN 1002185X, Registrované v: SCOPUS
- ADCA107 KUBÁSEK, Jiří\*\* - PINC, Jan - HOSOVÁ, Klára - STRAKOVÁ, Markéta - MOLNÁROVÁ, Orsolya - DUCHOŇ, Jan - NEČAS, David - ČAVOJSKÝ, Miroslav - KNAPEK, Michal - GODEC, Matjaž - PAULIN, Irena - VOJTĚCH, Dalibor - ČAPEK, Jaroslav. The evolution of microstructure and mechanical properties of Zn-0.8Mg-0.2Sr alloy prepared by casting and extrusion. In *Journal of*

Alloys and Compounds, 2022, vol. 906, no. 164308. (2021: 6.371 - IF, Q1 - JCR, 1.027 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2022 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 0925-8388. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.jallcom.2022.164308>

Citácie:

1. [1.1] JIANG, Y.C. - ZHU, Y.T. - LE, Q.C. - LIAO, Q.Y. - ZHOU, W.Y. - WANG, P. - WANG, T. Effect of truncated cone billet on single-step back extrusion forming process of magnesium alloy wheel. In JOURNAL OF MATERIALS RESEARCH AND TECHNOLOGY-JMR&T. ISSN 2238-7854, SEP-OCT 2022, vol. 20, p. 1533-1543. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.jmrt.2022.07.117>, Registrované v: WOS
2. [1.1] YE, L.F. - LIU, H. - SUN, C. - ZHUO, X.R. - JU, J. - XUE, F. - BAI, J. - JIANG, J.H. - XIN, Y.C. Achieving high strength, excellent ductility, and suitable biodegradability in a Zn-0.1Mg alloy using room-temperature ECAP. In JOURNAL OF ALLOYS AND COMPOUNDS. ISSN 0925-8388, DEC 10 2022, vol. 926. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.jallcom.2022.166906>, Registrované v: WOS

ADCA108

KUBÁSEK, Jiří - MINÁRIK, Peter - HOSOVÁ, Klára - ŠAŠEK, Stanislav - KNAPEK, Michal - VESELÝ, Jozef - STRÁSKÁ, Jitka - DVORSKÝ, Drahomír - ČAVOJSKÝ, Miroslav - VOJTĚCH, Dalibor. Novel magnesium alloy containing Y, Gd and Ca with enhanced ignition temperature and mechanical properties for aviation applications. In Journal of Alloys and Compounds, 2021, vol. 877, no. 160089. (2020: 5.316 - IF, Q1 - JCR, 1.112 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2021 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 0925-8388. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.jallcom.2021.160089> (VEGA č. 2/0098/19 : Štúdium využitia čistých horčíkových práškov pre prípravu biologicky odbúrateľných materiálov)

Citácie:

1. [1.1] PU, Z.P. - WANG, S.F. - YAN, Q. - LIU, D.R. Grain refinement mechanism of SiC nanoparticles/Mg-9 wt. % Al composite investigated by sharp interface model at microscale and nanoscale. In JOURNAL OF ALLOYS AND COMPOUNDS. ISSN 0925-8388, NOV 20 2022, vol. 922. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.jallcom.2022.166269>, Registrované v: WOS
2. [1.1] WANG, Q.H. - ZHAI, H.W. - LIU, L.T. - JIN, Z.Y. - ZHAO, L.Y. - HE, J.J. - JIANG, B. Exploiting an as-extruded fine-grained Mg-Bi-Mn alloy with strength-ductility synergy via dilute Zn addition. In JOURNAL OF ALLOYS AND COMPOUNDS. ISSN 0925-8388, NOV 30 2022, vol. 924. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.jallcom.2022.166337>, Registrované v: WOS
3. [1.1] XU, Y.Z. - LI, J.Y. - QI, M.F. - GU, J.B. The influence of Gd content on the microstructure, mechanical properties, corrosion behavior and corrosion film deposition mechanisms of as-extruded Mg-Zn-Mn-Sr-Gd alloys for biomedical applications. In JOURNAL OF MATERIALS SCIENCE. ISSN 0022-2461, JAN 2022, vol. 57, no. 3, p. 2053-2072. Dostupné na: <https://doi.org/10.1007/s10853-021-06622-6>, Registrované v: WOS
4. [1.1] YU, Z.J. - GAO, J.G. - SU, Z.F. - ZHANG, H.C. - LI, Y.A. - PENG, Z.L. Microstructure and Mechanical Properties of AZ31B/LY12 Joints Using Zn/Ag-Cu-Zn/Zn Multi-Interlayers via Ultrasound-Assisted Transient Liquid Phase Bonding. In METALS. JUN 2022, vol. 12, no. 6. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/met12060909>, Registrované v: WOS
5. [1.2] COOKE, Kavian O. - AKHTAR, Tajwer S. - AGHAYAR, Yahya. Recent advances in the research and application of magnesium alloys. In Magnesium Alloys: Advances in Research and Applications, 2022-10-03, pp. 1-33., Registrované v: SCOPUS

ADCA109

KÚDELA, Stanislav - GERGELY, Vladimír - JÄNSCH, E. - HOFMANN, A. - BAUNACK, Stefan - OSWALD, Steffen - WETZIG, Klaus. Compatibility between PAN-based carbon fibres and Mg8Li alloy during the pressure infiltration process. In Journal of Materials Science, 1994, roč. 29, č. 21, s. 5576-5582.

Citácie:

1. [1.1] KUDELA, S. - KORÁB, J. - STEFÁNIK, P. Effect of Temperature on the Complex Modulus of Mg-Based Unidirectionally Aligned Carbon Fiber Composites. In MATERIALS. NOV 2022, vol. 15, no. 21. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/ma15217812>, Registrované v: WOS
2. [1.1] PENG, X. - LIU, W.C. - WU, G.H. Strengthening-toughening methods and mechanisms of Mg-Li alloy: a review. In RARE METALS. ISSN 1001-0521, APR 2022, vol. 41, no. 4, p. 1176-1188. Dostupné na: <https://doi.org/10.1007/s12598-021-01874-2>, Registrované v: WOS

ADCA110

KÚDELA, Stanislav, Jr. - RUDAJEVOVÁ, A. - KÚDELA, Stanislav. Anisotropy of thermal expansion in Mg- and Mg4Li-matrix composites reinforced by short alumina fibres. In Materials Science and Engineering. A. Structural Materials, 2007, vol. A 462, no.1-2, p. 239-242. (2006: 1.490 - IF, Q2 - JCR, 1.337 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2007 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 0921-5093.

Citácie:

1. [1.1] ABDULLAEV, R.N. - AGAZHANOV, A.S. - KHAIRULIN, A.R. - SAMOSHKIN, D.A. - STANKUS, S.V. Thermophysical Properties of Magnesium in Solid and Liquid States. In JOURNAL OF ENGINEERING THERMOPHYSICS. ISSN 1810-2328, SEP 2022, vol. 31, no. 3, p.



- ADCA111 *384-401. Dostupné na: <https://doi.org/10.1134/S181023282203002X>, Registrované v: WOS*  
KÚDELA, Stanislav, Jr. - OSWALD, S. - KÚDELA, Stanislav - WETZIG, K. Application of FTIR spectra for evaluating interfacial reactions in metal matrix composites. In Analytical and Bioanalytical Chemistry, 2008, vol. 390, no.6, p.1477-1486. (2007: 2.867 - IF, Q1 - JCR, 1.085 - SJR, Q2 - SJR). ISSN 1618-2642. Dostupné na: <https://doi.org/10.1007/s00216-007-1820-z>  
 Citácie:  
 1. [1.1] ASHEBIR, D.A. - MENGESHA, G.A. - SINHA, D.K. The Role of Tetra Hybrid Reinforcements on the Behavior of Aluminum Metal Matrix Composites. In JOURNAL OF NANOMATERIALS. ISSN 1687-4110, SEP 8 2022, vol. 2022. Dostupné na: <https://doi.org/10.1155/2022/1988293>, Registrované v: WOS
- ADCA112 KUDLIČKA, Ján. Dispersion of torsional waves in a thick-walled transversely isotropic circular cylinder of infinite length. In Journal of Sound and Vibration, 2006, vol. 294, no. 1-2, p. 368-373. (2005: 0.898 - IF, Q1 - JCR, 1.014 - SJR, Q1 - SJR). ISSN 0022-460X.  
 Citácie:  
 1. [1.1] KUMAWAT, S. - VISHWAKARMA, S.K. Dynamic response of torsional waves in an anisotropic infinite cylinder with finite thickness. In PHYSICA SCRIPTA. ISSN 0031-8949, NOV 1 2022, vol. 97, no. 11. Dostupné na: <https://doi.org/10.1088/1402-4896/ac97cb>, Registrované v: WOS  
 2. [1.1] SELIM, M.M. - GEPREEL, K.A. Torsional Wave in a Dissipative Cylindrical Shell Under Initial Stresses. In CMC-COMPUTERS MATERIALS & CONTINUA. ISSN 1546-2218, 2022, vol. 70, no. 2, p. 3021-3030. Dostupné na: <https://doi.org/10.32604/cmc.2022.019579>, Registrované v: WOS
- ADCA113 LAPIN, Juraj - MAREČEK, Juraj. Effect of growth rate on microstructure and mechanical properties of directionally solidified multiphase intermetallic Ni-Al-Cr-Ta-Mo-Zr alloy. In Intermetallics. - Oxford : Elsevier Science, 2006, vol. 14, nos.10-11, p.1339-1344. (2005: 1.557 - IF, Q1 - JCR, 1.649 - SJR, Q1 - SJR). ISSN 0966-9795.  
 Citácie:  
 1. [1.1] TIWARY, Chandra Sekhar - PANDEY, Prafull - SARKAR, Suman - DAS, Rakesh - SAMAL, Sumanta - BISWAS, Krishanu - CHATTOPADHYAY, Kamano. Five decades of research on the development of eutectic as engineering materials. In PROGRESS IN MATERIALS SCIENCE. ISSN 0079-6425, 2022, vol. 123, no., pp. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.pmatsci.2021.100793>, Registrované v: WOS
- ADCA114 LAPIN, Juraj\*\* - ŠTAMBORSKÁ, Michaela - KAMYSHNYKOVA, Kateryna - PELACHOVÁ, Tatiana - KLIMOVÁ, Alena - BAJANA, Otto. Room temperature mechanical behaviour of cast in-situ TiAl matrix composite reinforced with carbide particles. In Intermetallics, 2019, vol. 105, p. 113-123. (2018: 3.353 - IF, Q1 - JCR, 1.282 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2019 - Current Contents). ISSN 0966-9795. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.intermet.2018.11.007>  
 (APVV-15-0660 : Nové vysokoteplotné kompozitné materiály pre turbodúchadlá. Vega č. 2/0125/16 : In-situ kompozity na báze TiAl pre vysokoteplotné konštrukčné aplikácie)  
 Citácie:  
 1. [1.1] BAZHINA, A. - CHIZHIKOV, A. - KONSTANTINOV, A. - KHOMENKO, N. - BAZHIN, P. - AVDEEVA, V. - CHERNOGOROVA, O. - DROZDOVA, E. Structure, phase composition and mechanical characteristics of layered composite materials based on TiB<sub>x</sub>Ti-Al/ $\alpha$ -Ti ( $x=1, 1.5, 3$ ) obtained by combustion and high-temperature shear deformation. In MATERIALS SCIENCE AND ENGINEERING A-STRUCTURAL MATERIALS PROPERTIES MICROSTRUCTURE AND PROCESSING. ISSN 0921-5093, NOV 14 2022, vol. 858. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.msea.2022.144161>, Registrované v: WOS  
 2. [1.1] CUI, S. - CUI, C.X. - YANG, S.C. - LIU, S.J. Microstructure evolution and the mechanical properties of *in situ* Ti<sub>2</sub>AlCw-NbC@TiB<sub>x</sub>/TiAlNb composite with high performance. In COMPOSITES PART B-ENGINEERING. ISSN 1359-8368, APR 1 2022, vol. 234. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.compositesb.2022.109689>, Registrované v: WOS  
 3. [1.1] DUAN, B.H. - YANG, Y.C. - HE, S.Y. - FENG, Q.S. - MAO, L. - ZHANG, X.X. - JIAO, L.N. - LU, X.G. - CHEN, G.Y. - LI, C.H. History and development of  $\gamma$ -TiAl alloys and the effect of alloying elements on their phase transformations. In JOURNAL OF ALLOYS AND COMPOUNDS. ISSN 0925-8388, JUL 15 2022, vol. 909. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.jallcom.2022.164811>, Registrované v: WOS  
 4. [1.1] FANG, H.Z. - LI, K.X. - CHEN, R.R. - ZHAI, H.Y. - YANG, X.K. - YAN, Y.D. - ZHANG, Y. - GUO, J.J. Refining Ti<sub>2</sub>AlC particles and improvement of microstructure and mechanical properties on Ti<sub>46</sub>Al<sub>8</sub>Nb<sub>2.6</sub>C alloy by Er addition. In MATERIALS SCIENCE AND ENGINEERING A-STRUCTURAL MATERIALS PROPERTIES MICROSTRUCTURE AND PROCESSING. ISSN 0921-5093, NOV 1 2022, vol. 857. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.msea.2022.144012>, Registrované v: WOS  
 5. [1.1] GHORBANI, H.R. - KERMANPUR, A. - REZAEIAN, A. - SADEGHI, F. - SIAHBOUMI,



- A.A. *Effect of nitrogen addition and aging treatment on microstructure and high temperature mechanical properties of Ti-48Al-2Cr-2Nb (at%) intermetallic alloy*. In *JOURNAL OF ALLOYS AND COMPOUNDS*. ISSN 0925-8388, MAY 25 2022, vol. 904. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.jallcom.2022.164077>., Registrované v: WOS
6. [1.1] YANG, Y. - LIANG, Y.F. - LI, C. - LIN, J.P. *Microstructure and Mechanical Properties of TiAl Matrix Composites Reinforced by Carbides*. In *METALS*. MAY 2022, vol. 12, no. 5. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/met12050790>., Registrované v: WOS
7. [1.1] ZHOU, L.Y. - FANG, H.Z. - CHEN, R.R. - YANG, X.K. - XUE, X. - ZHANG, Y. - SU, Y.Q. - GUO, J.J. *Effects of niobium and ultrasonic action coupling on microstructure evolution and mechanical properties of Ti46Al 2.6 C alloy*. In *JOURNAL OF ALLOYS AND COMPOUNDS*. ISSN 0925-8388, MAY 25 2022, vol. 904. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.jallcom.2022.164048>., Registrované v: WOS
8. [1.1] ZHOU, L.Y. - FANG, H.Z. - YANG, X.K. - CHEN, R.R. - YAN, Y.D. - ZHANG, Y. - SU, Y.Q. - GUO, J.J. *Adjusting the  $\gamma/\alpha_2$  and Ti2AlC phase on microstructure evolution and improving mechanical properties at room and elevated temperatures with the addition of Ta*. In *INTERMETALLICS*. ISSN 0966-9795, JUL 2022, vol. 146. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.intermet.2022.107579>., Registrované v: WOS
- ADCA115 LAPIN, Juraj. *Effect of lamellar structure on microhardness and yield stress of directionally solidified intermetallic Ti-46Al-2W-0.5Si alloy*. In *Journal of Materials Science Letters*, 2003, vol. 22, no. 10, p. 747-749. ISSN 0261-8028. Dostupné na: <https://doi.org/10.1023/A:1023708110793>
- Citácie:
1. [1.1] CAO, T.W. - CHEN, C.Y. - WANG, W. - ZHAO, R.X. - LU, X.F. - YIN, S. - XU, S.Z. - HU, T. - SHUAI, S.S. - WANG, J. - REN, Z.M. *Evolution of microstructure and mechanical property of Ti-47Al-2Cr-2Nb intermetallic alloy by laser direct energy deposition: From a single-track, thin-wall to bulk*. In *MATERIALS CHARACTERIZATION*. ISSN 1044-5803, AUG 2022, vol. 190. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.matchar.2022.112053>., Registrované v: WOS
- ADCA116 LAPIN, Juraj\*\* - PELACHOVÁ, Tatiana - DOMÁNKOVÁ, M. *Long-term creep behaviour of cast TiAl-Ta alloy*. In *Intermetallics*, 2018, vol. 95, p. 24-32. (2017: 3.420 - IF, Q1 - JCR, 1.568 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2018 - Current Contents). ISSN 0966-9795. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.intermet.2018.01.013> (APVV-15-0660 : Nové vysokoteplotné kompozitné materiály pre turbodúchadlá. Vega č. 2/0125/16 : In-situ kompozity na báze TiAl pre vysokoteplotné konštrukčné aplikácie. ITMS 26240220073 : Kompetenčné centrum pre nové materiály, pokročilé technológie a energetiku. ITMS 26240220088 : Centrum aplikovaného výskumu nových materiálov a transferu technológií. Výskumné centrum ALLEGRO : ITMS 26220220198)
- Citácie:
1. [1.1] FANG, H.Z. - YANG, X.K. - ZHOU, L.Y. - CHEN, R.R. - ZHANG, Y. - YAN, Y.D. - SU, Y.Q. *Exploration of homologous substitution element on phase ratio and high temperature properties in high Nb-containing TiAl alloy*. In *JOURNAL OF ALLOYS AND COMPOUNDS*. ISSN 0925-8388, OCT 15 2022, vol. 918. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.jallcom.2022.165782>., Registrované v: WOS
2. [1.1] GUO, Y.F. - XIAO, S.L. - TIAN, J. - LIANG, Z.Q. - XU, L.J. - ZHOU, J. - CHEN, Y.Y. *The influence of stress levels on the creep behavior of Ti-42Al-6Nb-0.05Y2O3 alloy*. In *JOURNAL OF MATERIALS RESEARCH AND TECHNOLOGY-JMR&T*. ISSN 2238-7854, SEP-OCT 2022, vol. 20, p. 269-280. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.jmrt.2022.07.070>., Registrované v: WOS
3. [1.1] MEHMOOD, K. - UMER, M.A. - MUNAWAR, A.U. - IMRAN, M. - SHAHID, M. - ILYAS, M. - FIRDOUS, R. - KOUSAR, H. - USMAN, M. *Microstructure and Corrosion Behavior of Atmospheric Plasma Sprayed NiCoCrAlFe High Entropy Alloy Coating*. In *MATERIALS*. FEB 2022, vol. 15, no. 4. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/ma15041486>., Registrované v: WOS
4. [1.1] PANIN, P.V. - ZAVODOV, A.V. - LUKINA, E.A. *Effect of thermal exposure on microstructure evolution and mechanical properties of cast beta-solidifying TiAl-based alloy doped with Gd*. In *INTERMETALLICS*. ISSN 0966-9795, JUN 2022, vol. 145. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.intermet.2022.107534>., Registrované v: WOS
5. [1.1] ZHOU, L.Y. - FANG, H.Z. - CHEN, R.R. - YANG, X.K. - XUE, X. - ZHANG, Y. - SU, Y.Q. - GUO, J.J. *Effects of niobium and ultrasonic action coupling on microstructure evolution and mechanical properties of Ti46Al 2.6 C alloy*. In *JOURNAL OF ALLOYS AND COMPOUNDS*. ISSN 0925-8388, MAY 25 2022, vol. 904. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.jallcom.2022.164048>., Registrované v: WOS
6. [1.1] ZHOU, L.Y. - FANG, H.Z. - YANG, X.K. - CHEN, R.R. - YAN, Y.D. - ZHANG, Y. - SU, Y.Q. - GUO, J.J. *Adjusting the  $\gamma/\alpha_2$  and Ti2AlC phase on microstructure evolution and improving mechanical properties at room and elevated temperatures with the addition of Ta*. In *INTERMETALLICS*. ISSN 0966-9795, JUL 2022, vol. 146. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.intermet.2022.107579>., Registrované v: WOS
- ADCA117 LAPIN, Juraj - PELACHOVÁ, Tatiana. *Microstructural stability of a cast Ti-45.2Al-2W-0.6Si-0.7B*

alloy at temperatures 973-1073 K. In *Intermetallics*. - Oxford : Elsevier Science, 2006, vol. 14, p.1175-1180. (2005: 1.557 - IF, Q1 - JCR, 1.649 - SJR, Q1 - SJR). ISSN 0966-9795.

Citácie:

1. [1.1] HOU, N. - ZHANG, Y.X. - WANG, M.H. - HUANG, S.T. - KONG, X.J. *Discrete characteristic and edge effect during subsurface microhardness measurement of Ti-6Al-4V alloy. In MATERIALS RESEARCH EXPRESS. NOV 1 2022, vol. 9, no. 11. Dostupné na:*

*<https://doi.org/10.1088/2053-1591/ac9bd6>*, Registrované v: WOS

2. [1.1] PANIN, P.V. - ZAVODOV, A.V. - LUKINA, E.A. *Effect of thermal exposure on microstructure evolution and mechanical properties of cast beta-solidifying TiAl-based alloy doped with Gd. In INTERMETALLICS. ISSN 0966-9795, JUN 2022, vol. 145. Dostupné na:*

*<https://doi.org/10.1016/j.intermet.2022.107534>*, Registrované v: WOS

ADCA118

LAPIN, Juraj\*\* - MAREK, Katarína. Effect of continuous cooling on solid phase transformations in TiAl-based alloy during Jominy end-quench test. In *Journal of Alloys and Compounds*, 2018, vol. 735, p. 338-348. (2017: 3.779 - IF, Q1 - JCR, 1.020 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2018 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 0925-8388. Dostupné na:

*<https://doi.org/10.1016/j.jallcom.2017.11.076>* (APVV-15-0660 : Nové vysokoteplotné kompozitné materiály pre turbodúchadlá. Vega č. 2/0125/16 : In-situ kompozity na báze TiAl pre vysokoteplotné konštrukčné aplikácie. APVV-0434-10 : Kryštalizácia a vlastnosti nových peritektických zliatin na báze TiAl. Gravitačná závislosť prechodu kolumnárných zŕn na rovnoosé v peritektických zliatinách na báze TiAl : akronym GRADECET. Výskumné centrum ALLEGRO : ITMS 26220220198. ITMS 26240220073 : Kompetenčné centrum pre nové materiály, pokročilé technológie a energetiku. ITMS 26240220088 : Centrum aplikovaného výskumu nových materiálov a transferu technológií)

Citácie:

1. [1.1] GAO, Z.T. - HU, R. - HUANG, Z.J. - WU, Y.L. - LI, J.G. - ZHOU, M. *Metastable transformation behavior in a Ta-containing TiAl-Nb alloy during continuous cooling. In JOURNAL OF ALLOYS AND COMPOUNDS. ISSN 0925-8388, MAY 25 2022, vol. 904. Dostupné na:*

*<https://doi.org/10.1016/j.jallcom.2022.164088>*, Registrované v: WOS

2. [1.1] ZHOU, L.Y. - FANG, H.Z. - YANG, X.K. - CHEN, R.R. - YAN, Y.D. - ZHANG, Y. - SU, Y.Q. - GUO, J.J. *Adjusting the  $\gamma/\alpha_2$  and Ti<sub>2</sub>AlC phase on microstructure evolution and improving mechanical properties at room and elevated temperatures with the addition of Ta. In INTERMETALLICS. ISSN 0966-9795, JUL 2022, vol. 146. Dostupné na:*

*<https://doi.org/10.1016/j.intermet.2022.107579>*, Registrované v: WOS

ADCA119

LAPIN, Juraj\*\* - KAMYSHNYKOVA, Kateryna - KLIMOVA, Alena. Comparative Study of Microstructure and Mechanical Properties of Two TiAl-Based Alloys Reinforced with Carbide Particles. In *Molecules*, 2020, vol. 25, no. 3423. (2019: 3.267 - IF, Q2 - JCR, 0.698 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2020 - Current Contents). ISSN 1420-3049. Dostupné na:

*<https://doi.org/10.3390/molecules25153423>* (APVV-15-0660 : Nové vysokoteplotné kompozitné materiály pre turbodúchadlá. ITMS 26240220081 : Centrum priemyselného výskumu prevádzkovej životnosti vybraných komponentov energetických zariadení. 2/0074/19 : Komplexné koncentrované zliatiny pre vysokoteplotné konštrukčné aplikácie)

Citácie:

1. [1.1] FANG, H.Z. - LI, K.X. - CHEN, R.R. - ZHAI, H.Y. - YANG, X.K. - YAN, Y.D. - ZHANG, Y. - GUO, J.J. *Refining Ti<sub>2</sub>AlC particles and improvement of microstructure and mechanical properties on Ti<sub>46</sub>Al<sub>8</sub>Nb<sub>2.6</sub>C alloy by Er addition. In MATERIALS SCIENCE AND ENGINEERING A-STRUCTURAL MATERIALS PROPERTIES MICROSTRUCTURE AND PROCESSING. ISSN 0921-5093, NOV 1 2022, vol. 857. Dostupné na:*

*<https://doi.org/10.1016/j.msea.2022.144012>*, Registrované v: WOS

2. [1.1] YANG, Y. - LIANG, Y.F. - LI, C. - LIN, J.P. *Microstructure and Mechanical Properties of TiAl Matrix Composites Reinforced by Carbides. In METALS. MAY 2022, vol. 12, no. 5. Dostupné na:*

*<https://doi.org/10.3390/met12050790>*, Registrované v: WOS

ADCA120

LAPIN, Juraj\*\* - KAMYSHNYKOVA, Kateryna - PELACHOVA, Tatiana - NAGY, Štefan. Effect of carbon addition and cooling rate on lamellar structure of peritectic TiAl-based alloy. In *Intermetallics*, 2021, vol. 128, no. 107007. (2020: 3.758 - IF, Q1 - JCR, 1.133 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2021 - Current Contents). ISSN 0966-9795. Dostupné na:

*<https://doi.org/10.1016/j.intermet.2020.107007>* (2/0074/19 : Komplexné koncentrované zliatiny pre vysokoteplotné konštrukčné aplikácie. ITMS 26240220081 : Centrum priemyselného výskumu prevádzkovej životnosti vybraných komponentov energetických zariadení)

Citácie:

1. [1.1] FANG, Hongze - ZHOU, Lingyan - WANG, Shu - CHEN, Ruirun - XU, Qin - YAN, Yongda - GUO, Jingjie. *Formation and kinds of boride on microstructure evolution and mechanical properties in Ti<sub>47.5</sub>Al<sub>2.0</sub>Cr<sub>2.0</sub>Nb<sub>x</sub>B alloys. In INTERMETALLICS. ISSN 0966-9795, 2022, vol. 141, no., pp. Dostupné na:*

*<https://doi.org/10.1016/j.intermet.2021.107427>*, Registrované v: WOS

2. [1.1] MA, T.F. - LI, Q.Y. - WANG, Y.P. - WANG, X.H. - DONG, D. - ZHU, D.D. *Microstructure*

- and mechanical properties of micro-nano Ti<sub>2</sub>AlC-reinforced TiAl composites. In *INTERMETALLICS*. ISSN 0966-9795, JUL 2022, vol. 146. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.intermet.2022.107563>, Registrované v: WOS
3. [1.1] MA, Tengfei - LI, Qiaoyu - WANG, Yupeng - WANG, Xiaohong - DONG, Duo - ZHU, Dongdong. Microstructure and mechanical properties of micro-nano Ti<sub>2</sub>AlC-reinforced TiAl composites. In *INTERMETALLICS*. ISSN 0966-9795, 2022, vol. 146, no., pp. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.intermet.2022.107563>, Registrované v: WOS
4. [1.1] SHA, S. - CHANG, J. - XU, S. - WEI, B. Metastable coupled growth kinetics between primary and peritectic intermetallic compounds within the liquid Mo-37 wt% Co refractory alloy. In *JOURNAL OF ALLOYS AND COMPOUNDS*. ISSN 0925-8388, NOV 15 2022, vol. 921. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.jallcom.2022.166168>, Registrované v: WOS
5. [1.1] TAN, Yi - WANG, Yilin - YOU, Xiaogang - LIU, Huiping - LI, Pengting. Effect of Solution Heat Treatment on the Microstructure and Hardness of the Ti-48Al-2Cr-2Nb Alloy Prepared by Electron Beam Smelting. In *JOURNAL OF MATERIALS ENGINEERING AND PERFORMANCE*. ISSN 1059-9495, 2022, vol. 31, no. 2, pp. 1387-1396. Dostupné na: <https://doi.org/10.1007/s11665-021-06231-z>, Registrované v: WOS
6. [1.1] ZHOU, L.Y. - FANG, H.Z. - CHEN, R.R. - YANG, X.K. - XUE, X. - ZHANG, Y. - SU, Y.Q. - GUO, J.J. Effects of niobium and ultrasonic action coupling on microstructure evolution and mechanical properties of Ti<sub>46</sub>Al<sub>2.6</sub>C alloy. In *JOURNAL OF ALLOYS AND COMPOUNDS*. ISSN 0925-8388, MAY 25 2022, vol. 904. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.jallcom.2022.164048>, Registrované v: WOS
- ADCA121 LAPIN, Juraj. High temperature creep of precipitation-strengthened Ni<sub>3</sub>Al-based alloy. In *Intermetallics*, 1999, roč. 7, č. 5, s. 599-609. Dostupné na: [https://doi.org/10.1016/S0966-9795\(98\)00065-X](https://doi.org/10.1016/S0966-9795(98)00065-X)  
Citácie:  
1. [1.1] CHANG, C. - JIANG, L.W. - WU, M.L. - LI, S.S. - HAN, Y.F. Effect of temperature and stress on high temperature creep behavior of Ni<sub>3</sub>Al-based single crystal superalloy. In *PROGRESS IN NATURAL SCIENCE-MATERIALS INTERNATIONAL*. ISSN 1002-0071, APR 2022, vol. 32, no. 2, p. 267-271. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.pnsc.2022.03.005>, Registrované v: WOS
- ADCA122 LAPIN, Juraj\*\* - KAMYSHNYKOVA, Kateryna. Effect of Ta and W Additions on Microstructure and Mechanical Properties of Tilt-Cast Ti-45Al-5Nb-2C Alloy. In *Metals-Basel*, 2021, vol. 11, no. 2052. (2020: 2.351 - IF, Q2 - JCR, 0.570 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2021 - Current Contents). ISSN 2075-4701. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/met11122052> (2/0074/19 : Komplexné koncentrované zliatiny pre vysokoteplotné konštrukčné aplikácie. APVV-20-0505 : Odolnosť precipitačne vytvrdených komplexných koncentrovaných zliatin voči vodíkovému krehnutiu. APVV-15-0660 : Nové vysokoteplotné kompozitné materiály pre turbodúchadlá)  
Citácie:  
1. [1.1] FANG, H.Z. - LI, K.X. - CHEN, R.R. - ZHAI, H.Y. - YANG, X.K. - YAN, Y.D. - ZHANG, Y. - GUO, J.J. Refining Ti<sub>2</sub>AlC particles and improvement of microstructure and mechanical properties on Ti<sub>46</sub>Al<sub>8</sub>Nb<sub>2.6</sub>C alloy by Er addition. In *MATERIALS SCIENCE AND ENGINEERING A-STRUCTURAL MATERIALS PROPERTIES MICROSTRUCTURE AND PROCESSING*. ISSN 0921-5093, NOV 1 2022, vol. 857. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.msea.2022.144012>, Registrované v: WOS
2. [1.1] ZHOU, L.Y. - FANG, H.Z. - YANG, X.K. - CHEN, R.R. - YAN, Y.D. - ZHANG, Y. - SU, Y.Q. - GUO, J.J. Adjusting the γ/α<sub>2</sub> and Ti<sub>2</sub>AlC phase on microstructure evolution and improving mechanical properties at room and elevated temperatures with the addition of Ta. In *INTERMETALLICS*. ISSN 0966-9795, JUL 2022, vol. 146. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.intermet.2022.107579>, Registrované v: WOS
- ADCA123 LAPIN, Juraj. Effect of ageing on the microstructure and mechanical behaviour of a directionally solidified Ni<sub>3</sub>Al-based alloy. In *Intermetallics*, 1997, roč. 5, č. 8, s. 615-624.  
Citácie:  
1. [1.1] WANG, J. - WANG, L.Z. - LI, J.Q. - CHEN, C.Y. - YANG, S.F. - LI, X. Effects of aluminum and titanium additions on the formation of nonmetallic inclusions in nickel-based superalloys. In *JOURNAL OF ALLOYS AND COMPOUNDS*. ISSN 0925-8388, JUN 15 2022, vol. 906. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.jallcom.2022.164281>, Registrované v: WOS
- ADCA124 LAPIN, Juraj - PELACHOVÁ, Tatiana - BAJANA, Otto. Microstructure and mechanical properties of a directionally solidified and aged intermetallic Ni-Al-Cr-Ti alloy with beta-gamma'-gamma-alpha. In *Intermetallics*, 2000, vol.8, no.12, p.20-21/52. ISSN 0966-9795. Dostupné na: [https://doi.org/10.1016/S0966-9795\(00\)00103-5](https://doi.org/10.1016/S0966-9795(00)00103-5)  
Citácie:  
1. [1.1] LI, Y.F. - CHEN, W.J. - LU, C.Y. - LI, H.X. - ZHENG, W.J. - MA, Y.H. - JIN, Y. - JIN, W.Y. - GAO, Z.L. - YANG, J.G. - HE, Y.M. Microstructural evolution mediated creep deformation



- mechanism for the AlCoCrFeNi<sub>2</sub>.1 eutectic high-entropy alloy under different testing conditions. In MATERIALS SCIENCE AND ENGINEERING A-STRUCTURAL MATERIALS PROPERTIES MICROSTRUCTURE AND PROCESSING. ISSN 0921-5093, NOV 1 2022, vol. 857. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.msea.2022.144100>., Registrované v: WOS*
- ADCA125 LAPIN, Juraj. Creep behavior of a cast intermetallic Ti-45.2Al-2W-0.6Si-0.7B alloy. In Scripta Materialia. - Oxford : Elsevier Science, 2004, vol. 50, no. 2, p. 261-265. ISSN 1359-6462. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.scriptamat.2003.10.003>  
Citácie:  
1. [1.1] XIA, Z.Z. - LIU, R.H. - SHEN, Y.Y. - MOHAMMED, A. - JIA, Q. - CUI, Y.Y. - YANG, R. Creep properties of Ti-48Al-2Cr-2Nb alloy having similarly oriented lamellae with fine lamellar spacing. In MATERIALS SCIENCE AND ENGINEERING A-STRUCTURAL MATERIALS PROPERTIES MICROSTRUCTURE AND PROCESSING. ISSN 0921-5093, DEC 19 2022, vol. 861. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.msea.2022.144362>., Registrované v: WOS
- ADCA126 LAPIN, Juraj\*\* - KLIMOVA, Alena. Vacuum induction melting and casting of TiAl-based matrix in-situ composites reinforced by carbide particles using graphite crucibles and moulds. In Vacuum, 2019, vol. 169, no. 108930. (2018: 2.515 - IF, Q2 - JCR, 0.581 - SJR, Q2 - SJR, karentované - CCC). (2019 - Current Contents). ISSN 0042-207X. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.vacuum.2019.108930> (APVV-15-0660 : Nové vysokoteplotné kompozitné materiály pre turbodúchadlá. 2/0074/19 : Komplexné koncentrované zliatiny pre vysokoteplotné konštrukčné aplikácie)  
Citácie:  
1. [1.1] FAN, Jianglei - WEI, Zexin - LI, Ying - WANG, Yan - WU, Shen - ZHOU, Xiangkui - LIU, Jianxiu - GUO, Jingjie. LAMELLAE ORIENTATION CONTROL AND MECHANICAL PROPERTIES OF DIRECTIONALLY SOLIDIFIED BINARY Ti-49Al ALLOY IN OXIDE CERAMICS CRUCIBLE. In INTERNATIONAL JOURNAL OF METALCASTING. ISSN 1939-5981, 2022, vol. 16, no. 2, pp. 622-633. Dostupné na: <https://doi.org/10.1007/s40962-021-00614-7>., Registrované v: WOS  
2. [1.1] HOU, B. - LIU, P. - WANG, A.Q. - XIE, J.P. Fabrication, microstructure and compressive properties of Ti<sub>2</sub>AlC/TiAl composite with a bioinspired laminated structure. In VACUUM. ISSN 0042-207X, JUL 2022, vol. 201. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.vacuum.2022.111124>., Registrované v: WOS  
3. [1.1] LIU, P. - XIE, J.P. - WANG, A.Q. Recent research progress in TiAl matrix composites: a review. In JOURNAL OF MATERIALS SCIENCE. ISSN 0022-2461, SEP 2022, vol. 57, no. 34, p. 16147-16174. Dostupné na: <https://doi.org/10.1007/s10853-022-07596-9>., Registrované v: WOS  
4. [1.1] LIU, X.H. - ZHANG, T.T. - HE, Y.S. - SHANG, J.J. - WANG, K.X. - WU, H. - FAN, G.H. Fabrication and microstructure evolution of novel laminated TiAl composite. In MATERIALS CHARACTERIZATION. ISSN 1044-5803, DEC 2022, vol. 194. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.matchar.2022.112446>., Registrované v: WOS  
5. [1.1] PREDEIN, V.V. - ZHILIN, S.G. - KOMAROV, O.N. Promising Methods for Forming the Structure and Properties of Metal Obtained by Crystallization Under the Action of Centrifugal Forces. In METALLURGIST. ISSN 0026-0894, MAR 2022, vol. 65, no. 11-12, p. 1311-1323. Dostupné na: <https://doi.org/10.1007/s11015-022-01277-3>., Registrované v: WOS  
6. [1.1] YANG, Y. - LIANG, Y.F. - LI, C. - LIN, J.P. Microstructure and Mechanical Properties of TiAl Matrix Composites Reinforced by Carbides. In METALS. MAY 2022, vol. 12, no. 5. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/met12050790>., Registrované v: WOS  
7. [1.1] ZHAO, C. - WANG, R.Y. - PAN, K.J. - SUN, M.H. - LI, N. Research status and prospect of ceramic crucibles for induction melting of titanium alloys. In CHINESE SCIENCE BULLETIN-CHINESE. ISSN 0023-074X, 2022, vol. 67, no. 11, p. 1155-1166. Dostupné na: <https://doi.org/10.1360/TB-2021-1119>., Registrované v: WOS  
8. [3.1] Krishnamurthy, N. (2022). Metal-Crucible Interactions (1st ed.). CRC Press. <https://doi.org/10.1201/9780429345562>
- ADCA127 LAPIN, Juraj\*\* - ŠTAMBORSKÁ, Michaela - PELACHOVÁ, Tatiana - ČEGAN, Tomáš - VOLODARSKAJA, Anastasia. Hot deformation behaviour and microstructure evolution of TiAl-based alloy reinforced with carbide particles. In Intermetallics, 2020, vol. 127, no. 106962. (2019: 3.398 - IF, Q1 - JCR, 1.197 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2020 - Current Contents). ISSN 0966-9795. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.intermet.2020.106962> (APVV-15-0660 : Nové vysokoteplotné kompozitné materiály pre turbodúchadlá. 2/0074/19 : Komplexné koncentrované zliatiny pre vysokoteplotné konštrukčné aplikácie. ITMS 26240220081 : Centrum priemyselného výskumu prevádzkovej životnosti vybraných komponentov energetických zariadení)  
Citácie:  
1. [1.1] MA, T.F. - LI, S.Y. - WANG, Y.P. - WANG, X.H. - DONG, D. - ZHU, D.D. Phase transformation and dynamic recrystallization behavior of forged beta gamma TiAl alloy in variable thermomechanical conditions. In JOURNAL OF MATERIALS RESEARCH AND

TECHNOLOGY-JMR&T. ISSN 2238-7854, MAY-JUN 2022, vol. 18, p. 4796-4803. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.jmrt.2022.04.161>., Registrované v: WOS

2. [1.1] WANG, Z.J. - ZHANG, Q. - FU, L.L. - SHAO, P.Z. - ZHOU, Y.X. - ZHU, P. - SU, H. - WU, G.H. Hot deformation behavior and microstructure evolution of flaky Ti<sub>3</sub>AlC<sub>2</sub> particles reinforced pure Al composite. In JOURNAL OF ALLOYS AND COMPOUNDS. ISSN 0925-8388, DEC 15 2022, vol. 927. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.jallcom.2022.167118>., Registrované v: WOS

ADCA128 LAPIN, Juraj - VAŇO, Andrej. Coarsening kinetics of alpha- and gamma '-precipitates in a multiphase intermetallic Ni-Al-Cr-Ti type alloy with additions of Mo and Zr. In Scripta Materialia. - Oxford : Elsevier Science, 2004, vol. 50, p.571-575. ISSN 1359-6462. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.scriptamat.2003.11.057>

Citácie:

1. [1.1] GAO, Q. - ZHANG, L.Q. - QIAO, Y. - LIN, J.P. Diffusion bonding behaviour of  $\beta$ - $\gamma$  TiAl alloys containing high niobium with Ti interlayer by spark plasma sintering. In TRANSACTIONS OF NONFERROUS METALS SOCIETY OF CHINA. ISSN 1003-6326, DEC 2022, vol. 32, no. 12, p. 3973-3984. Dostupné na: [https://doi.org/10.1016/S1003-6326\(22\)66071-0](https://doi.org/10.1016/S1003-6326(22)66071-0)., Registrované v: WOS

ADCA129 LAPIN, Juraj\*\* - KAMYSHNYKOVA, Kateryna. Processing, microstructure and mechanical properties of in-situ Ti<sub>3</sub>Al+TiAl matrix composite reinforced with Ti<sub>2</sub>AlC particles prepared by centrifugal casting. In Intermetallics, 2018, vol. 98, p. 34-44. (2017: 3.420 - IF, Q1 - JCR, 1.568 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2018 - Current Contents). ISSN 0966-9795. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.intermet.2018.04.012> (APVV-15-0660 : Nové vysokoteplotné kompozitné materiály pre turbodúchadlá. Vega č. 2/0125/16 : In-situ kompozity na báze TiAl pre vysokoteplotné konštrukčné aplikácie. ITMS 26240220073 : Kompetenčné centrum pre nové materiály, pokročilé technológie a energetiku)

Citácie:

1. [1.1] DUAN, B.H. - YANG, Y.C. - HE, S.Y. - FENG, Q.S. - MAO, L. - ZHANG, X.X. - JIAO, L.N. - LU, X.G. - CHEN, G.Y. - LI, C.H. History and development of  $\gamma$ -TiAl alloys and the effect of alloying elements on their phase transformations. In JOURNAL OF ALLOYS AND COMPOUNDS. ISSN 0925-8388, JUL 15 2022, vol. 909. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.jallcom.2022.164811>., Registrované v: WOS

2. [1.1] FANG, H.Z. - LI, K.X. - CHEN, R.R. - ZHAI, H.Y. - YANG, X.K. - YAN, Y.D. - ZHANG, Y. - GUO, J.J. Refining Ti<sub>2</sub>AlC particles and improvement of microstructure and mechanical properties on Ti<sub>46</sub>Al<sub>8</sub>Nb<sub>2</sub>.6C alloy by Er addition. In MATERIALS SCIENCE AND ENGINEERING A-STRUCTURAL MATERIALS PROPERTIES MICROSTRUCTURE AND PROCESSING. ISSN 0921-5093, NOV 1 2022, vol. 857. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.msea.2022.144012>., Registrované v: WOS

3. [1.1] FANG, Hongze - WANG, Shu - CHEN, Ruirun - XU, Qin - SU, Yanqing - YAN, Yongda - GUO, Jingjie. Effects of Heating Power on Microstructure Evolution and Tensile Properties at Elevated Temperature by Directional Solidification for Ti<sub>2</sub>AlC/TiAl Composites. In ADVANCED ENGINEERING MATERIALS. ISSN 1438-1656, 2022, vol. 24, no. 2, pp. Dostupné na: <https://doi.org/10.1002/adem.202100736>., Registrované v: WOS

4. [1.1] HOU, B. - LIU, P. - WANG, A.Q. - XIE, J.P. Fabrication, microstructure and compressive properties of Ti<sub>2</sub>AlC/TiAl composite with a bioinspired laminated structure. In VACUUM. ISSN 0042-207X, JUL 2022, vol. 201. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.vacuum.2022.111124>., Registrované v: WOS

5. [1.1] LIU, P. - HOU, B. - WANG, A.Q. - XIE, J.P. - WANG, Z.B. Balancing the strength and ductility of Ti<sub>2</sub>AlC/TiAl composite with a bioinspired micro-nano laminated architecture. In MATERIALS & DESIGN. ISSN 0264-1275, AUG 2022, vol. 220. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.matdes.2022.110851>., Registrované v: WOS

6. [1.1] LIU, P. - XIE, J.P. - WANG, A.Q. Recent research progress in TiAl matrix composites: a review. In JOURNAL OF MATERIALS SCIENCE. ISSN 0022-2461, SEP 2022, vol. 57, no. 34, p. 16147-16174. Dostupné na: <https://doi.org/10.1007/s10853-022-07596-9>., Registrované v: WOS

7. [1.1] RIYADI, Tri Widodo Besar - MUJIYONO, Mujiyono - NURHADIYANTO, Didik - MUKHAMMAD, Alaya Fadllu Hadi - HASSAN, Shukur Bin Abu - WULANDARI, Asri Peni - MURNI, Murni. Fabrication of NiAl and TiC intermetallic matrix composite coatings. In COMPOSITE INTERFACES. ISSN 0927-6440, 2022, vol. 29, no. 3, pp. 328-343. Dostupné na: <https://doi.org/10.1080/09276440.2021.1942667>., Registrované v: WOS

8. [1.1] SUDHEER, K.S.D. - RAO, S.P. - RATNAM, C. Experimental investigation on mechanical properties of AA7068/marble dust/fly ash hybrid composite processed by stir casting technique. In ENGINEERING RESEARCH EXPRESS. ISSN 2631-8695, SEP 1 2022, vol. 4, no. 3. Dostupné na: <https://doi.org/10.1088/2631-8695/ac809e>., Registrované v: WOS

9. [1.1] WU, Mingyu - MI, Guangbao - LI, Peijie - HUANG, Xu - CAO, Chunxiao. Study on

- interface reaction between multilayer graphene and TiAl alloy. In MATERIALS LETTERS. ISSN 0167-577X, 2022, vol. 310, no., pp. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.matlet.2021.131515>, Registrované v: WOS*
- ADCA130 LAPIN, Juraj - ONDRÚŠ, Ľuboš - BAJANA, Otto. Effect of Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> particles on mechanical properties of directionally solidified intermetallic Ti-46Al-2W-0.5Si alloy. In Materials Science and Engineering. A. Structural Materials, 2003, vol. 360, no. 1-2, p. 85-95. (2003 - Current Contents, SCOPUS). ISSN 0921-5093. Dostupné na: [https://doi.org/10.1016/S0921-5093\(03\)00445-3](https://doi.org/10.1016/S0921-5093(03)00445-3)  
Citácie:  
1. [1.1] BU, Z. Q. - ZHANG, Y. G. - YANG, L. - KANG, J. M. - LI, J. F. Effect of cooling rate on phase transformation in Ti<sub>2</sub>AlNb alloy. In JOURNAL OF ALLOYS AND COMPOUNDS. ISSN 0925-8388, 2022, vol. 893, no., pp. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.jallcom.2021.162364>, Registrované v: WOS  
2. [1.1] OTTE, J.A. - ZOU, J. - DARGUSCH, M.S. High strength and ductility of titanium matrix composites by nanoscale design in selective laser melting. In JOURNAL OF MATERIALS SCIENCE & TECHNOLOGY. ISSN 1005-0302, AUG 10 2022, vol. 118, p. 114-127. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.jmst.2021.12.020>, Registrované v: WOS
- ADCA131 LAPIN, Juraj - NAZMY, M. Microstructure and creep properties of a cast intermetallic Ti-46Al-2W-0.5Si alloy for gas turbine applications. In Materials Science and Engineering. A. Structural Materials, 2004, vol. A380, p. 298-307. (2003: 1.363 - IF, karentované - CCC). (2004 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 0921-5093. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.msea.2004.05.011>  
Citácie:  
1. [1.1] GENC, O. - UNAL, R. Development of gamma titanium aluminide ( $\gamma$ -TiAl) alloys: A review. In JOURNAL OF ALLOYS AND COMPOUNDS. ISSN 0925-8388, DEC 25 2022, vol. 929. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.jallcom.2022.167262>, Registrované v: WOS  
2. [1.1] KRINITCYN, M. - PERVIKOV, A. - KOCHUEV, D. - LERNER, M. Powder Injection Molding of Ti-Al-W Nano/Micro Bimodal Powders: Structure, Phase Composition and Oxidation Kinetics. In METALS. AUG 2022, vol. 12, no. 8. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/met12081357>, Registrované v: WOS  
3. [1.1] TETSUI, T. Selection of Additive Elements Focusing on Impact Resistance in Practical TiAl Cast Alloys. In METALS. APR 2022, vol. 12, no. 4. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/met12040544>, Registrované v: WOS  
4. [1.1] XIA, Z.Z. - LIU, R.H. - SHEN, Y.Y. - MOHAMMED, A. - JIA, Q. - CUI, Y.Y. - YANG, R. Creep properties of Ti-48Al-2Cr-2Nb alloy having similarly oriented lamellae with fine lamellar spacing. In MATERIALS SCIENCE AND ENGINEERING A-STRUCTURAL MATERIALS PROPERTIES MICROSTRUCTURE AND PROCESSING. ISSN 0921-5093, DEC 19 2022, vol. 861. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.msea.2022.144362>, Registrované v: WOS
- ADCA132 LAPIN, Juraj - PELACHOVÁ, Tatiana - WITUSIEWICZ, V.T. - DOBROČKA, Edmund. Effect of long-term ageing on microstructure stability and lattice parameters of coexisting phases in intermetallic Ti-46Al-8Ta alloy. In Intermetallics, 2011, vol. 19, p.121-124. (2010: 2.335 - IF, Q1 - JCR, 1.573 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2011 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 0966-9795. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.intermet.2010.09.016>  
Citácie:  
1. [1.1] HUANG, X.M. - CAI, G.M. - LIU, H.S. Phase equilibria and transformation in the Ti-Al-Ta system. In JOURNAL OF MATERIALS SCIENCE. ISSN 0022-2461, JAN 2022, vol. 57, no. 3, p. 2163-2179. Dostupné na: <https://doi.org/10.1007/s10853-021-06655-x>, Registrované v: WOS  
2. [1.1] PANIN, P.V. - ZAVODOV, A.V. - LUKINA, E.A. Effect of thermal exposure on microstructure evolution and mechanical properties of cast beta-solidifying TiAl-based alloy doped with Gd. In INTERMETALLICS. ISSN 0966-9795, JUN 2022, vol. 145. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.intermet.2022.107534>, Registrované v: WOS  
3. [1.1] SINGH, V. - MONDAL, C. - SARKAR, R. - ROY, S. - OMPRAKASH, C.M. - GHOSAL, P. Characterization of Microstructure of Crept Nb and Ta-Rich  $\gamma$ -TiAl Alloys by Automated Crystal Orientation Mapping and Electron Back Scatter Diffraction. In SYMMETRY-BASEL. FEB 2022, vol. 14, no. 2. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/sym14020399>, Registrované v: WOS
- ADCA133 LAPIN, Juraj. Effect of directional solidification and heat treatments on the microstructure and mechanical properties of multiphase intermetallic Zr-doped Ni-Al-Cr-Ta-Mo alloy. In Intermetallics. - Oxford : Elsevier Science, 2006, vol. 14, no.12, p.1417-1427. (2005: 1.557 - IF, Q1 - JCR, 1.649 - SJR, Q1 - SJR). ISSN 0966-9795. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.intermet.2006.01.048>  
Citácie:  
1. [1.1] TIWARY, Chandra Sekhar - PANDEY, Prafull - SARKAR, Suman - DAS, Rakesh - SAMAL, Sumanta - BISWAS, Krishanu - CHATTOPADHYAY, Kamanio. Five decades of research on the development of eutectic as engineering materials. In PROGRESS IN MATERIALS



- SCIENCE. ISSN 0079-6425, 2022, vol. 123, no., pp. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.pmatsci.2021.100793>, Registrované v: WOS
- ADCA134 LAPIN, Juraj. Creep behaviour of a cast TiAl-based alloy for industrial applications. In *Intermetallics*, 2006, vol. 14, no.2, p. 115-122. (2005: 1.557 - IF, Q1 - JCR, 1.649 - SJR, Q1 - SJR). ISSN 0966-9795. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.intermet.2005.03.008>  
Citácie:  
1. [1.1] XIAO, Shulong - LIANG, Zhenquan - ZHENG, Yunfei - ZHAO, Hao - GUO, Yingfei - XU, Lijuan - XUE, Xiang - TIAN, Jing - CHEN, Yuyong. The tensile creep behavior of a B4C-bearing high Nb containing TiAl alloy. In *INTERMETALLICS*. ISSN 0966-9795, 2022, vol. 141, no., pp. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.intermet.2021.107410>, Registrované v: WOS
- ADCA135 LAPIN, Juraj - KLIMOVÁ, Alena - VELÍSEK, Radomír - KURSA, Miroslav. Directional solidification of Ni-Al-Cr-Fe alloy. In *Scripta Materialia*, 1997, roč. 37, č. 1, s. 85-91.  
Citácie:  
1. [1.2] QIN, He - YANG, Guangyu - LUO, Shifeng - BAI, Tong - JIE, Wanqi. Dependence of Microstructures and Mechanical Properties on the Growth Rate and Composition in Directionally Solidified Mg-Gd Alloys. In *Solid State Phenomena*, 2022-01-01, 327 SSP, pp. 82-97. ISSN 10120394. Dostupné na: <https://doi.org/10.4028/www.scientific.net/SSP.327.82>, Registrované v: SCOPUS
- ADCA136 LAPIN, Juraj - ONDRÚŠ, Ľuboš - NAZMY, M. Directional solidification of intermetallic Ti-46Al-2W-0.5Si alloy in alumina moulds. In *Intermetallics*. - Oxford : Elsevier Science, 2002, vol. 10, p.1019-1031. ISSN 0966-9795. Dostupné na: [https://doi.org/10.1016/S0966-9795\(02\)00119-X](https://doi.org/10.1016/S0966-9795(02)00119-X)  
Citácie:  
1. [1.1] DUAN, B.H. - FENG, Q.S. - JIAO, L.N. - ZHANG, X.X. - MAO, L. - XIONG, F.H. - YANG, Y.C. - LU, X.G. - CHEN, G.Y. - LI, C.H. Failure mechanism of the Y2O3 doped BaZrO3/Al2O3 composite ceramic mould during directional solidification of TiAl-Based alloys. In *CERAMICS INTERNATIONAL*. ISSN 0272-8842, FEB 15 2022, vol. 48, no. 4, p. 4464-4473. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.ceramint.2021.10.232>, Registrované v: WOS  
2. [1.1] GUO, Y.F. - XIAO, S.L. - TIAN, J. - LIANG, Z.Q. - XU, L.J. - ZHOU, J. - CHEN, Y.Y. The influence of stress levels on the creep behavior of Ti-42Al-6Nb-0.05Y2O3 alloy. In *JOURNAL OF MATERIALS RESEARCH AND TECHNOLOGY-JMR&T*. ISSN 2238-7854, SEP-OCT 2022, vol. 20, p. 269-280. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.jmrt.2022.07.070>, Registrované v: WOS  
3. [1.1] KAYA, Hasan - BUYUK, Ugur - CADIRLI, Emin - SAHIN, Mevlut - GUNDUZ, Mehmet. The Effect of Growth Rate on the Microstructure and Mechanical Properties of 7020 Alloys. In *JOURNAL OF MATERIALS ENGINEERING AND PERFORMANCE*. ISSN 1059-9495, 2022, vol. 31, no. 2, pp. 1622-1630. Dostupné na: <https://doi.org/10.1007/s11665-021-06298-8>, Registrované v: WOS  
4. [1.1] LI, Z.P. - LUO, L.S. - SU, Y.Q. - WANG, B.B. - WANG, L. - LIU, T. - YAO, M.J. - LIU, C. - GUO, J.J. - FU, H.Z. In-situ study on  $\gamma$  phase transformation behaviour of  $\gamma$ -TiAl alloys at different cooling rates. In *PROGRESS IN NATURAL SCIENCE-MATERIALS INTERNATIONAL*. ISSN 1002-0071, JUN 2022, vol. 32, no. 3, p. 345-357. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.pnsc.2022.03.004>, Registrované v: WOS  
5. [1.1] WANG, D. - WANG, X.F. - WANG, W. - WANG, X.F. Microstructure and mechanical properties of twinning induced plasticity steel prepared by optical floating zone method. In *MATERIALS SCIENCE AND ENGINEERING A-STRUCTURAL MATERIALS PROPERTIES MICROSTRUCTURE AND PROCESSING*. ISSN 0921-5093, APR 18 2022, vol. 840. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.msea.2022.142986>, Registrované v: WOS  
6. [1.1] WANG, Jiawei - WANG, Huaming - CHENG, Xu - ZHANG, Bo - WU, Yu - ZHANG, Shuquan - TIAN, Xiangjun. Prediction of solidification microstructure of titanium aluminum intermetallic alloy by laser surface remelting. In *OPTICS AND LASER TECHNOLOGY*. ISSN 0030-3992, 2022, vol. 147, no., pp. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.optlastec.2021.107606>, Registrované v: WOS  
7. [1.1] YANG, Y. - HE, J.L. - HUANG, J.Y. Effect of heat treatment on adiabatic shear susceptibility of Ti-6Al-4V titanium alloy manufactured by selective electron beam melting. In *MATERIALS SCIENCE AND ENGINEERING A-STRUCTURAL MATERIALS PROPERTIES MICROSTRUCTURE AND PROCESSING*. ISSN 0921-5093, AUG 23 2022, vol. 851. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.msea.2022.143647>, Registrované v: WOS  
8. [1.2] QIN, He - YANG, Guangyu - LUO, Shifeng - BAI, Tong - JIE, Wanqi. Dependence of Microstructures and Mechanical Properties on the Growth Rate and Composition in Directionally Solidified Mg-Gd Alloys. In *Solid State Phenomena*, 2022-01-01, 327 SSP, pp. 82-97. ISSN 10120394. Dostupné na: <https://doi.org/10.4028/www.scientific.net/SSP.327.82>, Registrované v: SCOPUS
- ADCA137 LAPIN, Juraj - PELACHOVÁ, Tatiana - DOMÁNKOVÁ, Mária. Creep behaviour of a new air-hardenable intermetallic Ti-46Al-8Ta alloy. In *Intermetallics*, 2011, vol.19, pp.814-819. (2010:



2.335 - IF, Q1 - JCR, 1.573 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2011 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 0966-9795. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.intermet.2010.11.023>

Citácie:

1. [1.1] GUO, Y.F. - XIAO, S.L. - TIAN, J. - LIANG, Z.Q. - XU, L.J. - ZHOU, J. - CHEN, Y.Y. The influence of stress levels on the creep behavior of Ti-42Al-6Nb-0.05Y<sub>2</sub>O<sub>3</sub> alloy. In JOURNAL OF MATERIALS RESEARCH AND TECHNOLOGY-JMR&T. ISSN 2238-7854, SEP-OCT 2022, vol. 20, p. 269-280. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.jmrt.2022.07.070>, Registrované v: WOS
2. [1.1] RUBACHA, K. - GODLEWSKA, E. - ZAWADZKA, K. - DABROWA, J. Formation of silicide layers on a Ti-46Al-8Ta alloy in pack cementation and diffusion couple experiments. In SURFACE & COATINGS TECHNOLOGY. ISSN 0257-8972, JAN 15 2022, vol. 429. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.surfcoat.2021.127860>, Registrované v: WOS
3. [1.1] SINGH, V. - MONDAL, C. - SARKAR, R. - ROY, S. - OMPRAKASH, C.M. - GHOSAL, P. Characterization of Microstructure of Crept Nb and Ta-Rich  $\gamma$ -TiAl Alloys by Automated Crystal Orientation Mapping and Electron Back Scatter Diffraction. In SYMMETRY-BASEL. FEB 2022, vol. 14, no. 2. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/sym14020399>, Registrované v: WOS
4. [1.1] XIAO, Shulong - LIANG, Zhenquan - ZHENG, Yunfei - ZHAO, Hao - GUO, Yingfei - XU, Lijuan - XUE, Xiang - TIAN, Jing - CHEN, Yuyong. The tensile creep behavior of a B4C-bearing high Nb containing TiAl alloy. In INTERMETALLICS. ISSN 0966-9795, 2022, vol. 141, no., pp. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.intermet.2021.107410>, Registrované v: WOS
5. [1.2] XIAO, Shu Long - LIANG, Zhen Quan - ZHAO, Hao - GUO, Ying Fei - ZHENG, Yun Fei - XU, Li Juan - XUE, Xiang - TIAN, Jing - CHEN, Yu Yong. Elevated temperature creep deformation and rupture mechanisms of as-cast high Nb-containing TiAl alloy. In Zhongguo Youse Jinshu Xuebao/Chinese Journal of Nonferrous Metals, 2022-09-28, 32, 9, pp. 2633-2646. ISSN 10040609. Dostupné na: <https://doi.org/10.11817/j.ysxb.1004.0609.2021-42225>, Registrované v: SCOPUS

ADCA138

LAPIN, Juraj - GABALCOVÁ, Zuzana. Solidification behaviour of TiAl-based alloys studied by directional solidification technique. In Intermetallics, 2011, vol.19, pp.797-804. (2010: 2.335 - IF, Q1 - JCR, 1.573 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2011 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 0966-9795. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.intermet.2010.11.021>

Citácie:

1. [1.1] DUAN, B.H. - FENG, Q.S. - JIAO, L.N. - ZHANG, X.X. - MAO, L. - XIONG, F.H. - YANG, Y.C. - LU, X.G. - CHEN, G.Y. - LI, C.H. Failure mechanism of the Y<sub>2</sub>O<sub>3</sub> doped BaZrO<sub>3</sub>/Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> composite ceramic mould during directional solidification of TiAl-Based alloys. In CERAMICS INTERNATIONAL. ISSN 0272-8842, FEB 15 2022, vol. 48, no. 4, p. 4464-4473. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.ceramint.2021.10.232>, Registrované v: WOS
2. [1.1] DUAN, B.H. - MAO, L. - YANG, Y.C. - FENG, Q.S. - ZHANG, X.X. - LI, H.T. - JIAO, L.N. - ZHANG, R.L. - LU, X.G. - CHEN, G.Y. - LI, C.H. Preparation of Ti-46Al-8Nb Alloy Ingots beyond Laboratory Scale Based on BaZrO<sub>3</sub> Refractory Crucible. In METALS. MAR 2022, vol. 12, no. 3. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/met12030524>, Registrované v: WOS
3. [1.1] GAO, Z.T. - HU, R. - HUANG, Z.J. - WU, Y.L. - LI, J.G. - ZHOU, M. Metastable transformation behavior in a Ta-containing TiAl-Nb alloy during continuous cooling. In JOURNAL OF ALLOYS AND COMPOUNDS. ISSN 0925-8388, MAY 25 2022, vol. 904. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.jallcom.2022.164088>, Registrované v: WOS
4. [1.1] HUI, Z. - QIAN, C. - YUXI, L. - TINGHONG, G. - ZEAN, T. Evolution characteristics of topologically close-packed structures during rapid solidification of TiAl alloy. In SCIENTIA SINICA-PHYSICA MECHANICA & ASTRONOMICA. ISSN 1674-7275, 2022, vol. 52, no. 12. Dostupné na: <https://doi.org/10.1360/SSPMA-2022-0015>, Registrované v: WOS
5. [1.1] KWAK, S. - KIM, J. - DING, H.S. - XU, X.S. - CHEN, R.R. - GUO, J.J. - FU, H.Z. Machine learning prediction of the mechanical properties of  $\gamma$ -TiAl alloys produced using random forest regression model. In JOURNAL OF MATERIALS RESEARCH AND TECHNOLOGY-JMR&T. ISSN 2238-7854, MAY-JUN 2022, vol. 18, p. 520-530. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.jmrt.2022.02.108>, Registrované v: WOS
6. [1.1] LI, H.R. - LIU, Y. - YANG, J.J. - YUAN, M. - SUN, A.L. - LIN, T.S. - LIU, X.J. - HUANG, Z.R. Preparation and application evaluation of La<sub>2</sub>O<sub>3</sub>-doped Y<sub>2</sub>O<sub>3</sub> crucible materials for melting TiAl alloys. In CERAMICS INTERNATIONAL. ISSN 0272-8842, JUN 1 2022, vol. 48, no. 11, p. 15762-15769. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.ceramint.2022.02.113>, Registrované v: WOS
7. [1.1] LIU, T. - TAO, J. - CAI, X.Y. - CHEN, D.Y. - LI, J.S. - LUO, L.S. - CHENG, Z.H. - SU, Y.Q. Effect of growth rate on microstructure evolution in directionally solidified Ti-47Al alloy. In HELIYON. JAN 2022, vol. 8, no. 1. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2021.e08704>, Registrované v: WOS
8. [1.1] YUE, Xiao'an - SHEN, Jun - XIONG, Yilong - ZHENG, Shaokai. Microstructure control and mechanical properties of directionally solidified large size TiAl alloy by electromagnetic

ADCA139

confinement. In *INTERMETALLICS*. ISSN 0966-9795, 2022, vol. 140, no., pp. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.intermet.2021.107406>, Registrované v: WOS

9. [1.2] XIONG, Fuhao - CHEN, Guangyao - DUAN, Baohua - MAO, Lu - ZHANG, Xuexian - ZOU, Xingli - LI, Chonghe. Hydration Damage Mechanism of BaZrO<sub>3</sub>/Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> Composite Mold and Its Effect on Directionally Solidified TiAl Alloy. In *Kuei Suan Jen Hsueh Pao/Journal of the Chinese Ceramic Society*, 2022-03-01, 50, 3, pp. 819-827. ISSN 04545648. Dostupné na: <https://doi.org/10.14062/j.issn.0454-5648.20210485>, Registrované v: SCOPUS

LAPIN, Juraj\*\* - ŠTAMBORSKÁ, Michaela - PELACHOVÁ, Tatiana - BAJANA, Otto. Fracture behaviour of cast in-situ TiAl matrix composite reinforced with carbide particles. In *Materials Science and Engineering A - Structural Materials Properties Microstructure and Processing*, 2018, vol. 721, p. 1-7. (2017: 3.414 - IF, Q1 - JCR, 1.694 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2018 - Current Contents). ISSN 0921-5093. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.msea.2018.02.077> (APVV-15-0660 : Nové vysokoteplotné kompozitné materiály pre turbodúchadlá. Vega č. 2/0125/16 : In-situ kompozity na báze TiAl pre vysokoteplotné konštrukčné aplikácie. ITMS 26240220073 : Kompetenčné centrum pre nové materiály, pokročilé technológie a energetiku)

Citácie:

1. [1.1] DING, H.M. - WU, J.M. - JIA, H.R. - LIU, F. - WANG, J.F. The Influence of Carbon Sources on the Microstructures of In Situ-Synthesized TiC in Al Melts. In *MATERIALS*. JUL 2022, vol. 15, no. 13. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/ma15134610>, Registrované v: WOS

2. [1.1] DUAN, B.H. - YANG, Y.C. - HE, S.Y. - FENG, Q.S. - MAO, L. - ZHANG, X.X. - JIAO, L.N. - LU, X.G. - CHEN, G.Y. - LI, C.H. History and development of  $\gamma$ -TiAl alloys and the effect of alloying elements on their phase transformations. In *JOURNAL OF ALLOYS AND COMPOUNDS*. ISSN 0925-8388, JUL 15 2022, vol. 909. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.jallcom.2022.164811>, Registrované v: WOS

3. [1.1] HUANG, H.T. - DING, H.S. - XU, X.S. - ZHANG, X.X. - CHEN, R.R. - GUO, J.J. - FU, H.Z. Strengthening effect of blocky phases and  $\gamma/\alpha$  interface in the directionally solidified high-Nb-containing TiAl alloy. In *MATERIALS SCIENCE AND ENGINEERING A-STRUCTURAL MATERIALS PROPERTIES MICROSTRUCTURE AND PROCESSING*. ISSN 0921-5093, SEP 15 2022, vol. 853. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.msea.2022.143792>, Registrované v: WOS

4. [1.1] LIU, P. - HOU, B. - WANG, A.Q. - XIE, J.P. - WANG, Z.B. Balancing the strength and ductility of Ti<sub>2</sub>AlC/TiAl composite with a bioinspired micro-nano laminated architecture. In *MATERIALS & DESIGN*. ISSN 0264-1275, AUG 2022, vol. 220. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.matdes.2022.110851>, Registrované v: WOS

5. [1.1] LIU, P. - XIE, J.P. - WANG, A.Q. Recent research progress in TiAl matrix composites: a review. In *JOURNAL OF MATERIALS SCIENCE*. ISSN 0022-2461, SEP 2022, vol. 57, no. 34, p. 16147-16174. Dostupné na: <https://doi.org/10.1007/s10853-022-07596-9>, Registrované v: WOS

6. [1.1] WANG, C. - DING, H.M. - WEI, D.B. - LIU, Q. - MIAO, W.Z. - FAN, X.L. - WANG, X.L. - JIE, J.C. Influence on TiC microstructure from different synthesis processes in the Cu-Ti-SiC system. In *CERAMICS INTERNATIONAL*. ISSN 0272-8842, APR 15 2022, vol. 48, no. 8, p. 11597-11607. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.ceramint.2022.01.016>, Registrované v: WOS

7. [1.1] WANG, Y.P. - MA, T.F. - LI, L. - LIU, C.Z. - ZHANG, Y.S. - ZHOU, L. The influence of micro-nano Ti<sub>2</sub>AlC on the hot deformation behavior of TiAl alloys. In *INTERMETALLICS*. ISSN 0966-9795, OCT 2022, vol. 149. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.intermet.2022.107676>, Registrované v: WOS

8. [1.1] WANG, Z.B. - LIU, P. - HOU, B. - YE, F. - WANG, A.Q. - XIE, J.P. Investigation on the in-situ reaction mechanism of Ti<sub>2</sub>AlC/TiAl composite prepared by spark plasma sintering. In *MATERIALS CHARACTERIZATION*. ISSN 1044-5803, DEC 2022, vol. 194. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.matchar.2022.112417>, Registrované v: WOS

9. [1.2] LIU, Bing Yi - WANG, Zhen Hua - LUO, Yue - FANG, Qun Bing - WANG, Yue. Effect of carbon nanotube content on microstructure and room temperature mechanical properties of TiAl-based alloy. In *Cailiao Rechuli Xuebao/Transactions of Materials and Heat Treatment*, 2022-01-25, 43, 1, pp. 28-35. ISSN 10096264. Dostupné na: <https://doi.org/10.13289/j.issn.1009-6264.2021-0315>, Registrované v: SCOPUS

ADCA140

LAPIN, Juraj - KLIMOVÁ, Alena - GABALCOVÁ, Zuzana - PELACHOVÁ, Tatiana - BAJANA, Otto - ŠTAMBORSKÁ, Michaela. Microstructure and mechanical properties of cast in-situ TiAl matrix composites reinforced with (Ti,Nb)<sub>2</sub>AlC particles. In *Materials and Design*, 2017, vol. 133, p. 404-415. (2016: 4.364 - IF, Q1 - JCR, 1.760 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2017 - Current Contents). ISSN 0261-3069. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.matdes.2017.08.012> (APVV-15-0660 : Nové vysokoteplotné kompozitné materiály pre turbodúchadlá. Vega č. 2/0125/16 : In-situ kompozity na báze TiAl pre vysokoteplotné konštrukčné aplikácie. APVV-0434-10 : Kryštalizácia a vlastnosti nových peritektických zliatin na báze TiAl. Gravitačná závislosť prechodu kolumnárnych zŕn na rovnoosé v peritektických zliatinách na báze TiAl : akronym GRADECET.

ITMS 26240220073 : Kompetenčné centrum pre nové materiály, pokročilé technológie a energetiku.  
ITMS 26240220088 : Centrum aplikovaného výskumu nových materiálov a transferu technológií.  
Výskumné centrum ALLEGRO : ITMS 26220220198)

Citácie:

1. [1.1] DUAN, B.H. - YANG, Y.C. - HE, S.Y. - FENG, Q.S. - MAO, L. - ZHANG, X.X. - JIAO, L.N. - LU, X.G. - CHEN, G.Y. - LI, C.H. History and development of  $\gamma$ -TiAl alloys and the effect of alloying elements on their phase transformations. In JOURNAL OF ALLOYS AND COMPOUNDS. ISSN 0925-8388, JUL 15 2022, vol. 909. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.jallcom.2022.164811>, Registrované v: WOS
2. [1.1] FANG, H.Z. - LI, K.X. - CHEN, R.R. - ZHAI, H.Y. - YANG, X.K. - YAN, Y.D. - ZHANG, Y. - GUO, J.J. Refining Ti2AlC particles and improvement of microstructure and mechanical properties on Ti46Al8Nb2.6C alloy by Er addition. In MATERIALS SCIENCE AND ENGINEERING A-STRUCTURAL MATERIALS PROPERTIES MICROSTRUCTURE AND PROCESSING. ISSN 0921-5093, NOV 1 2022, vol. 857. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.msea.2022.144012>, Registrované v: WOS
3. [1.1] KUMAR, S.S. - KUMAR, S.D. - MAGARAJAN, U. - DIVYA, S. Study of mechanical and wear behaviour of AA5083 graphene reinforced composites. In KOVOVE MATERIALY-METALLIC MATERIALS. ISSN 0023-432X, 2022, vol. 60, no. 2, p. 121-129. Dostupné na: <https://doi.org/10.31577/km.2022.2.121>, Registrované v: WOS
4. [1.1] LIU, P. - XIE, J.P. - WANG, A.Q. Recent research progress in TiAl matrix composites: a review. In JOURNAL OF MATERIALS SCIENCE. ISSN 0022-2461, SEP 2022, vol. 57, no. 34, p. 16147-16174. Dostupné na: <https://doi.org/10.1007/s10853-022-07596-9>, Registrované v: WOS
5. [1.1] TAN, Y.M. - FANG, H.Z. - LIU, Y.L. - WANG, X. - CHEN, R.R. - CAO, F. - SU, Y.Q. - GUO, J.J. - FU, H.Z. Regulating the macro/microstructure and mechanical properties of Ti2AlN/Ti46Al4Nb1Mo composites via ultrasonic treatment. In MATERIALS SCIENCE AND ENGINEERING A-STRUCTURAL MATERIALS PROPERTIES MICROSTRUCTURE AND PROCESSING. ISSN 0921-5093, APR 28 2022, vol. 841. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.msea.2022.143013>, Registrované v: WOS
6. [1.1] YANG, Y. - LIANG, Y.F. - LI, C. - LIN, J.P. Microstructure and Mechanical Properties of TiAl Matrix Composites Reinforced by Carbides. In METALS. MAY 2022, vol. 12, no. 5. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/met12050790>, Registrované v: WOS
7. [1.1] ZEMANI, K. - MAY, A. - GILSON, L. - TRIA, D.E. Numerical investigation of the dynamic behavior of a Ti/TiB functionally graded material using Split Hopkinson Pressure Bar test. In JOURNAL OF COMPOSITE MATERIALS. ISSN 0021-9983, MAR 2022, vol. 56, no. 7, p. 1053-1070. Dostupné na: <https://doi.org/10.1177/00219983211061823>, Registrované v: WOS
8. [1.2] LIU, Bing Yi - WANG, Zhen Hua - LUO, Yue - FANG, Qun Bing - WANG, Yue. Effect of carbon nanotube content on microstructure and room temperature mechanical properties of TiAl-based alloy. In Cailiao Rechuli Xuebao/Transactions of Materials and Heat Treatment, 2022-01-25, 43, 1, pp. 28-35. ISSN 10096264. Dostupné na: <https://doi.org/10.13289/j.issn.1009-6264.2021-0315>, Registrované v: SCOPUS

ADCA141

LAPIN, Juraj - GABALCOVÁ, Zuzana - PELACHOVÁ, Tatiana. Effect of Y2O3 crucible on contamination of directionally solidified intermetallic Ti-46Al-8Nb alloy. In Intermetallics, 2011, vol. 19, p.396-403. (2010: 2.335 - IF, Q1 - JCR, 1.573 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2011 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 0966-9795. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.intermet.2010.11.007>

Citácie:

1. [1.1] DUAN, B.H. - FENG, Q.S. - JIAO, L.N. - ZHANG, X.X. - MAO, L. - XIONG, F.H. - YANG, Y.C. - LU, X.G. - CHEN, G.Y. - LI, C.H. Failure mechanism of the Y2O3 doped BaZrO3/Al2O3 composite ceramic mould during directional solidification of TiAl-Based alloys. In CERAMICS INTERNATIONAL. ISSN 0272-8842, FEB 15 2022, vol. 48, no. 4, p. 4464-4473. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.ceramint.2021.10.232>, Registrované v: WOS
2. [1.1] DUAN, B.H. - MAO, L. - YANG, Y.C. - FENG, Q.S. - ZHANG, X.X. - LI, H.T. - JIAO, L.N. - ZHANG, R.L. - LU, X.G. - CHEN, G.Y. - LI, C.H. Preparation of Ti-46Al-8Nb Alloy Ingots beyond Laboratory Scale Based on BaZrO3 Refractory Crucible. In METALS. MAR 2022, vol. 12, no. 3. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/met12030524>, Registrované v: WOS
3. [1.1] HUANG, H.T. - DING, H.S. - XU, X.S. - CHEN, R.R. - GUO, J.J. - FU, H.Z. Microstructure transition of  $\gamma$ -TiAl alloys with abrupt cross-sections in yttria ceramic moulds during directional solidification by electromagnetic cold crucible. In JOURNAL OF MATERIALS RESEARCH AND TECHNOLOGY-JMR&T. ISSN 2238-7854, JUL-AUG 2022, vol. 19, p. 368-381. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.jmrt.2022.05.056>, Registrované v: WOS
4. [1.1] HUANG, H.T. - DING, H.S. - XU, X.S. - ZHANG, X.X. - CHEN, R.R. - GUO, J.J. - FU, H.Z. Strengthening effect of blocky phases and  $\gamma/\alpha$  interface in the directionally solidified high-Nb-containing TiAl alloy. In MATERIALS SCIENCE AND ENGINEERING A-STRUCTURAL



*MATERIALS PROPERTIES MICROSTRUCTURE AND PROCESSING*. ISSN 0921-5093, SEP 15 2022, vol. 853. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.msea.2022.143792>., Registrované v: WOS

5. [1.1] SU, H. - XIAO, L. - TU, X. - CAI, Z.Y. - PENG, Z. - ZHONG, Q. - WANG, S. - ZHAO, X. Preparation and high temperature properties of Nb/Y2O3 coating on the pure Nb substrate by laser cladding. In *SURFACE & COATINGS TECHNOLOGY*. ISSN 0257-8972, OCT 15 2022, vol. 447. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.surfcoat.2022.128811>., Registrované v: WOS

6. [1.2] MAO, Lu - YANG, Yuchen - CHEN, Guangyao - DUAN, Baohua - LI, Haitao - FENG, Qisheng - LU, Xionggang - LI, Chonghe. Interfacial Reaction Between BaZrOinf3/inf/Alinf2/infOinf3/inf Composite Mould and Ti-46Al-8Nb Melt. In Kuei Suan Jen Hsueh Pao/Journal of the Chinese Ceramic Society, 2022-12-01, 50, 12, pp. 3314-3322. ISSN 04545648. Dostupné na: <https://doi.org/10.14062/j.issn.0454-5648.20220540>., Registrované v: SCOPUS

7. [1.2] XIONG, Fuhao - CHEN, Guangyao - DUAN, Baohua - MAO, Lu - ZHANG, Xuexian - ZOU, Xingli - LI, Chonghe. Hydration Damage Mechanism of BaZrOinf3/inf/Alinf2/infOinf3/inf Composite Mold and Its Effect on Directionally Solidified TiAl Alloy. In Kuei Suan Jen Hsueh Pao/Journal of the Chinese Ceramic Society, 2022-03-01, 50, 3, pp. 819-827. ISSN 04545648. Dostupné na: <https://doi.org/10.14062/j.issn.0454-5648.20210485>., Registrované v: SCOPUS

8. [3.1] Krishnamurthy, N. (2022). *Metal–Crucible Interactions (1st ed.)*. CRC Press. <https://doi.org/10.1201/9780429345562>

ADCA142

LAPIN, Juraj\*\* - PELACHOVÁ, Tatiana - BAJANA, Otto. High temperature deformation behaviour and microstructure of cast in-situ TiAl matrix composite reinforced with carbide particles. In *Journal of Alloys and Compounds*, 2019, vol. 797, p. 754-765. (2018: 4.175 - IF, Q1 - JCR, 1.065 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2019 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 0925-8388. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.jallcom.2019.05.136> (APVV-15-0660 : Nové vyskoteplotné kompozitné materiály pre turbodúchadlá)

Citácie:

1. [1.1] CUI, S. - CUI, C.X. - YANG, S.C. - LIU, S.J. Microstructure evolution and the mechanical properties of *in-situ* Ti2AlCw-NbC@TiBx/TiAlNb composite with high performance. In *COMPOSITES PART B-ENGINEERING*. ISSN 1359-8368, APR 1 2022, vol. 234. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.compositesb.2022.109689>., Registrované v: WOS
2. [1.1] DUAN, B.H. - YANG, Y.C. - HE, S.Y. - FENG, Q.S. - MAO, L. - ZHANG, X.X. - JIAO, L.N. - LU, X.G. - CHEN, G.Y. - LI, C.H. History and development of  $\gamma$ -TiAl alloys and the effect of alloying elements on their phase transformations. In *JOURNAL OF ALLOYS AND COMPOUNDS*. ISSN 0925-8388, JUL 15 2022, vol. 909. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.jallcom.2022.164811>., Registrované v: WOS
3. [1.1] LIU, P. - XIE, J.P. - WANG, A.Q. Recent research progress in TiAl matrix composites: a review. In *JOURNAL OF MATERIALS SCIENCE*. ISSN 0022-2461, SEP 2022, vol. 57, no. 34, p. 16147-16174. Dostupné na: <https://doi.org/10.1007/s10853-022-07596-9>., Registrované v: WOS
4. [1.1] WANG, Y.P. - MA, T.F. - LI, L. - LIU, C.Z. - ZHANG, Y.S. - ZHOU, L. The influence of micro-nano Ti2AlC on the hot deformation behavior of TiAl alloys. In *INTERMETALLICS*. ISSN 0966-9795, OCT 2022, vol. 149. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.intermet.2022.107676>., Registrované v: WOS
5. [1.1] WU, M.Y. - MI, G.B. - LI, P.J. - HUANG, X. Formation mechanisms of Ti2AlC and Ti3AlC during solid-state sintering between multilayer graphene and TiAl alloy composite. In *ACTA PHYSICA SINICA*. ISSN 1000-3290, OCT 5 2022, vol. 71, no. 19. Dostupné na: <https://doi.org/10.7498/aps.71.20220845>., Registrované v: WOS
6. [1.1] XIAO, Shulong - LIANG, Zhenquan - ZHENG, Yunfei - ZHAO, Hao - GUO, Yingfei - XU, Lijuan - XUE, Xiang - TIAN, Jing - CHEN, Yuyong. The tensile creep behavior of a B4C-bearing high Nb containing TiAl alloy. In *INTERMETALLICS*, 2022, vol. 141, no., pp. ISSN 0966-9795. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.intermet.2021.107410>., Registrované v: WOS
7. [1.1] XU, X.S. - DING, H.S. - HUANG, H.T. - LIANG, H. - CHEN, R.R. - GUO, J.J. - FU, H.Z. Effect of V on the microstructure and brittle-to-ductile transition of directionally solidified high-Nb TiAl alloy. In *INTERMETALLICS*. ISSN 0966-9795, MAR 2022, vol. 142. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.intermet.2021.107455>., Registrované v: WOS
8. [1.1] XUE, H. - LIANG, Y.F. - SHANG, S.L. - LIU, Z.K. - LIN, J.P. Atomic-scale unveiling of strengthening in interstitial solid soluted Nb rich TiAl alloys. In *JOURNAL OF ALLOYS AND COMPOUNDS*. ISSN 0925-8388, OCT 5 2022, vol. 917. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.jallcom.2022.165484>., Registrované v: WOS
9. [1.1] YANG, Y. - LIANG, Y.F. - LI, C. - LIN, J.P. Microstructure and Mechanical Properties of TiAl Matrix Composites Reinforced by Carbides. In *METALS*. MAY 2022, vol. 12, no. 5. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/met12050790>., Registrované v: WOS
10. [1.1] YUE, Xiao'an - SHEN, Jun - WANG, Lei - XIONG, Yilong - ZHENG, Shaokai. Microstructure evolution and mechanical properties of directionally solidified large size

- Ti-47Al-5Nb-0.18C-0.3Si alloy by electromagnetic confinement. In JOURNAL OF ALLOYS AND COMPOUNDS, 2022, vol. 891, no., pp. ISSN 0925-8388. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.jallcom.2021.161762>., Registrované v: WOS*
11. [1.2] XIAO, Shu Long - LIANG, Zhen Quan - ZHAO, Hao - GUO, Ying Fei - ZHENG, Yun Fei - XU, Li Juan - XUE, Xiang - TIAN, Jing - CHEN, Yu Yong. Elevated temperature creep deformation and rupture mechanisms of as-cast high Nb-containing TiAl alloy. In *Zhongguo Youse Jinshu Xuebao/Chinese Journal of Nonferrous Metals*, 2022-09-28, 32, 9, pp. 2633-2646. ISSN 10040609. Dostupné na: <https://doi.org/10.11817/j.ysxb.1004.0609.2021-42225>., Registrované v: SCOPUS
- ADCA143 LINUL, E. - SERBAN, D. A. - MARSAVINA, L. - KOVÁČIK, Jaroslav. Low-cycle fatigue behaviour of ductile closed-cell aluminium alloy foams. In *Fatigue&Fracture of Engineering Materials&Structures*, 2017, vol. 40, iss. 4, p. 597-604. (2016: 2.335 - IF, Q1 - JCR, 1.286 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2017 - Current Contents). ISSN 8756-758X. Dostupné na: <https://doi.org/10.1111/ffe.12535> (SK-RO-0014-12. Príprava a štúdium kompakto Ti a Ti zliatin pripravených metódami práškovej metalurgie : VEGA 2/0158/13)
- Citácie:
- [1.1] BRANCO, R. - COSTA, J.D. - PRATES, P.A. - BERTO, F. - PEREIRA, C. - MATEUS, A. Load sequence effects and cyclic deformation behaviour of 7075-T651 aluminium alloy. In *INTERNATIONAL JOURNAL OF FATIGUE*. ISSN 0142-1123, FEB 2022, vol. 155. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.ijfatigue.2021.106593>., Registrované v: WOS
  - [1.1] SALIMI, H. - HAJIZADEH, M. - KALHORI, M.R. - JALILI, S. - YAZDANI, M. Low-cycle fatigue assessment of open-cell A332 aluminum alloy foams. In *INTERNATIONAL JOURNAL OF FATIGUE*. ISSN 0142-1123, JUN 2022, vol. 159. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.ijfatigue.2022.106797>., Registrované v: WOS
  - [1.1] SHARMA, A. - VIJAYARAGHAVAN, S.S.K. - GUPTA, A.K. - RAVINDRAN, S. B4C-Reinforced Al-Zn Foams Having Superior Energy Absorption Efficiency. In *ADVANCED ENGINEERING MATERIALS*. ISSN 1438-1656, 2022 SEP 11 2022. Dostupné na: <https://doi.org/10.1002/adem.202200810>., Registrované v: WOS
  - [1.1] WANG, X.L. - YANG, X.D. - CHENG, Y. Compressive behaviour and energy absorption of functionally graded composite foams. In *MATERIALS SCIENCE AND TECHNOLOGY*. ISSN 0267-0836, DEC 12 2022, vol. 38, no. 18, p. 1625-1635. Dostupné na: <https://doi.org/10.1080/02670836.2022.2097414>., Registrované v: WOS
  - [1.1] ZHANG, T. - YAO, Y.L. Effect of Laser Forming on the Fatigue Behavior of Metal Foams. In *JOURNAL OF MANUFACTURING SCIENCE AND ENGINEERING-TRANSACTIONS OF THE ASME*. ISSN 1087-1357, SEP 1 2022, vol. 144, no. 9. Dostupné na: <https://doi.org/10.1115/1.4054454>., Registrované v: WOS
  - [1.2] YANG, Xudong - LIU, Guanfu - HU, Qi - ZOU, Tianchun - SHA, Junwei - ZONG, Rongrong. Research Progress on Fatigue Properties of Al Foams. In *Cailiao Daobao/Materials Reports*, 2022-01-25, 36, 2, pp. ISSN 1005023X. Dostupné na: <https://doi.org/10.11896/cldb.20030052>., Registrované v: SCOPUS
- ADCA144 LINUL, Emanoil\*\* - MARSAVINA, Liviu - LINUL, Petrica-Andrei - KOVÁČIK, Jaroslav. Cryogenic and high temperature compressive properties of Metal Foam Matrix Composites. In *Composite Structures*, 2019, vol. 209, p. 490-498. (2018: 4.829 - IF, Q1 - JCR, 1.967 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2019 - Current Contents). ISSN 0263-8223. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.compstruct.2018.11.006>
- Citácie:
- [1.1] CUI, G.M. - MENG, L.Z. - ZHAI, X.M. Buckling behaviors of aluminum foam-filled aluminum alloy composite columns under axial compression. In *THIN-WALLED STRUCTURES*. ISSN 0263-8231, AUG 2022, vol. 177. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.tws.2022.109399>., Registrované v: WOS
  - [1.1] MADGULE, M. - SREENIVASA, C.G. - PATEL, G.C.M. - AVINASH, L. - SINGHAL, P. - PANDIT, D. - MALIK, V. Influence of foaming agents on mechanical and microstructure characterization of AA6061 metal foams. In *PROCEEDINGS OF THE INSTITUTION OF MECHANICAL ENGINEERS PART E-JOURNAL OF PROCESS MECHANICAL ENGINEERING*. ISSN 0954-4089, 2022 MAY 26 2022. Dostupné na: <https://doi.org/10.1177/09544089221097534>., Registrované v: WOS
  - [1.1] MUCHHALA, D. - YADAV, B.N. - PANDEY, A. - KUMAR, R. - RUDRA, A. - CHILLA, V. - MONDAL, D.P. Effect of temperature and strain rate on the compressive deformation response of closed-cell aluminium hybrid foams. In *JOURNAL OF ALLOYS AND COMPOUNDS*. ISSN 0925-8388, MAR 25 2022, vol. 898. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.jallcom.2021.162814>., Registrované v: WOS
  - [1.1] ZHOU, S.C. - LIU, H. - LI, B. - YANG, X.F. - YANG, J.L. A detachable chain tensile energy absorber inspired by mortise and tenon joint. In *INTERNATIONAL JOURNAL OF*

- MECHANICAL SCIENCES. ISSN 0020-7403, JUN 1 2022, vol. 223. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.ijmecsci.2022.107290>., Registrované v: WOS*
5. [1.2] ABOUELMAJD, Mohamed - EL KHADIRI, Issam - EZZARAA, Ismail - ZEMZAMI, Maria - EL AFI, Mohamed - LAGACHE, Manuel - ALMANGOUR, Bandar - ARROUB, Ismail - BOUFERRA, Rachid - ESSALEH, Mohamed - BAHLAOUI, Ahmed - HMINA, Nabil - BELHOUIDEG, Soufiane. *Mechanical Behavior of TPMS-Based Solid Network Structures Obtained by Additive Manufacturing Technology. In 8th International Conference on Optimization and Applications, ICOA 2022 Proceedings, 2022-01-01, pp. Dostupné na: <https://doi.org/10.1109/ICOA55659.2022.9934585>., Registrované v: SCOPUS*
- ADCA145 LINUL, Emanoil - MARSAVINA, Liviu - KOVÁČIK, Jaroslav. Collapse mechanisms of metal foam matrix composites under static and dynamic loading conditions. In *Materials Science and Engineering A - Structural Materials Properties Microstructure and Processing*, 2017, vol. 690, p. 214-224. (2016: 3.094 - IF, Q1 - JCR, 1.669 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2017 - Current Contents). ISSN 0921-5093. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.msea.2017.03.009> (APVV-0692-12 : Vykurovací/chladiaci panel na báze hliníkovej peny vyplnenej PCM. 2/0044/17 : Štúdium fyzikálnych a mechanických vlastností, obrábiteľnosti a povrchovej úpravy Ti a Ti kompozitov pripravených práškovou metalurgiou)
- Citácie:
- [1.1] ABEDIN, R. - KONLAN, J. - FENG, X.M. - MENSAH, P. - LI, G.Q. A hybrid shape memory polymer filled metallic foam composite: shape restoring, strain sensing, Joule heating, strengthening, and toughening. In *SMART MATERIALS AND STRUCTURES. ISSN 0964-1726, SEP 1 2022, vol. 31, no. 9. Dostupné na: <https://doi.org/10.1088/1361-665X/ac7d7d>., Registrované v: WOS*
  - [1.1] HAN, S.W. - KIM, D. - ABOLHASANI, D. - VANTYNE, C.J. - MOON, Y.H. Joining of Metal-Plastic Composite Layered Tubes by Hydroformed Threaded Coupling. In *JOURNAL OF MANUFACTURING SCIENCE AND ENGINEERING-TRANSACTIONS OF THE ASME. ISSN 1087-1357, NOV 1 2022, vol. 144, no. 11. Dostupné na: <https://doi.org/10.1115/1.4054870>., Registrované v: WOS*
  - [1.1] MOVAHEDI, N. - FIEDLER, T. - TASDEMIRCI, A. - MURCH, G.E. - BELOVA, I.V. - GÜDEN, M. Impact loading of functionally graded metal syntactic foams. In *MATERIALS SCIENCE AND ENGINEERING A-STRUCTURAL MATERIALS PROPERTIES MICROSTRUCTURE AND PROCESSING. ISSN 0921-5093, APR 6 2022, vol. 839. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.msea.2022.142831>., Registrované v: WOS*
  - [1.1] WANG, X.Y. - CAO, Z.K. - FU, G.F. Quasi-Static Three-Point Bending Behavior of Aluminum Foam Sandwich with CFRP Face-Sheets. In *METALS. AUG 2022, vol. 12, no. 8. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/met12081393>., Registrované v: WOS*
  - [1.1] ZHANG, J.X. - HUANG, W. - MIAO, F.X. - DU, J.L. - SUN, H. Plastic behavior of sandwich beams with fiber metal laminate face-sheets and metal foam core: Combined local denting and overall deformation. In *THIN-WALLED STRUCTURES. ISSN 0263-8231, APR 2022, vol. 173. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.tws.2022.108973>., Registrované v: WOS*
  - [1.1] ZHUANG, W.M. - WANG, E.M. Simulation study on the effect of trapped gas on the dynamic compressive stress enhancement of aluminium foam. In *MECHANICS OF MATERIALS. ISSN 0167-6636, JUN 2022, vol. 169. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.mechmat.2022.104319>., Registrované v: WOS*
  - [1.2] MOZAFARI, Hozhabr - DISTEFANO, Fabio - EPASTO, Gabriella - GU, Linxia - LINUL, Emanoil - CRUPI, Vincenzo. Design of an Innovative Hybrid Sandwich Protective Device for Offshore Structures. In *Journal of Marine Science and Engineering*, 2022-10-01, 10, 10, pp. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/jmse10101385>., Registrované v: SCOPUS
- ADCA146 LINUL, Emanoil\*\* - PIETRAS, Daniel - SADOWSKI, Tomasz - MARSAVINA, Liviu - RAJAK, Dipen Kumar - KOVÁČIK, Jaroslav. Crashworthiness performance of lightweight Composite Metallic Foams at high temperatures. In *Composites Part A: Applied Science and Manufacturing*, 2021, vol. 149, art. no. 106516. (2020: 7.664 - IF, Q1 - JCR, 1.884 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2021 - Current Contents). ISSN 1359-835X. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.compositesa.2021.106516> (Výskum strešnej krytiny s integrovanou funkciou výmenníka tepla : APVV-17-0580)
- Citácie:
- [1.1] MUSTAPHA, K.A. - ANUAR, F.S. - SAAT, F.A.M. Prediction of Slip Velocity at the Interface of Open-Cell Metal Foam Using 3D Printed Foams. In *COLLOIDS AND INTERFACES. DEC 2022, vol. 6, no. 4. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/colloids6040080>., Registrované v: WOS*
  - [1.1] PARVEEZ, B. - JAMAL, N.A. - ANUAR, H. - AHMAD, Y. - AABID, A. - BAIG, M. Microstructure and Mechanical Properties of Metal Foams Fabricated via Melt Foaming and Powder Metallurgy Technique: A Review. In *MATERIALS. AUG 2022, vol. 15, no. 15. Dostupné*



na: <https://doi.org/10.3390/ma15155302>., Registrované v: WOS

3. [1.1] PENG, H.K. - ZHAO, H.Y. - ZHANG, X.F. - LI, T.T. - WANG, Y.T. - LOU, C.W. - LIN, J.H. Fabric composites inspired by the structure of polar bear hair for collecting solar thermal energy. In SUSTAINABLE ENERGY TECHNOLOGIES AND ASSESSMENTS. ISSN 2213-1388, AUG 2022, vol. 52, C. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.seta.2022.102205>., Registrované v: WOS

4. [1.1] WANG, E.R. - YAO, R.Y. - LUO, Q.T. - LI, Q. - LV, G. - SUN, G.Y. High-temperature and dynamic mechanical characterization of closed-cell aluminum foams. In INTERNATIONAL JOURNAL OF MECHANICAL SCIENCES. ISSN 0020-7403, SEP 15 2022, vol. 230. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.ijmecsci.2022.107548>., Registrované v: WOS

5. [1.2] MUCHHALA, Dilip - YADAV, B. N. - PANDEY, Ashutosh - KUMAR, Rajeev - RUDRA, Amitava - CHILLA, Venkat - MONDAL, D. P. Effect of temperature and strain rate on the compressive deformation response of closed-cell aluminium hybrid foams. In Journal of Alloys and Compounds, 2022-03-25, 898, pp. ISSN 09258388. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.jallcom.2021.162814>., Registrované v: SCOPUS

ADCA147

LOFAJ, František - MOSKALEWICZ, Tomasz - CEMPURA, Gregorz - MIKULA, Marian - DUSZA, Ján - CZYRSKA-FILEMONOWICZ, Aleksandra. Nanohardness and tribological properties of nc-TiB<sub>2</sub> coatings. In Journal of the European Ceramic Society, 2013, vol.33, p.2347-2353. (2012: 2.360 - IF, Q1 - JCR, 1.293 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2013 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 0955-2219. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.jeurceramsoc.2013.02.024>

Citácie:

1. [1.1] HELLGREN, Niklas - SREDENSCHKE, Alexander - PETRUINS, Andrejs - PALISAITIS, Justinas - KLIMASHIN, Fedor F. - SORTICA, Maurico A. - HULTMAN, Lars - PERSSON, Per O. A. - ROSEN, Johanna. Synthesis and characterization of TiB<sub>x</sub> (1.2 = x = 2.8) thin films grown by DC magnetron co-sputtering from TiB<sub>2</sub> and Ti targets. In SURFACE & COATINGS TECHNOLOGY, 2022, vol. 433, no., pp. ISSN 0257-8972. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.surfcoat.2022.128110>., Registrované v: WOS

2. [1.1] KASHANI, Amir Hossein Navidi - MRAZ, Stanislav - HOLZAPFEL, Damian M. - HANS, Marcus - LOFLER, Lukas - ONDRACKA, Pavel - PRIMETZHOFFER, Daniel - SCHNEIDER, Jochen M. Synthesis and oxidation behavior of Ti<sub>0.35</sub>Al<sub>0.65</sub>By (y=1.7-2.4) coatings. In SURFACE & COATINGS TECHNOLOGY, 2022, vol. 442, no., pp. ISSN 0257-8972. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.surfcoat.2022.128190>., Registrované v: WOS

3. [1.1] KOCAMAN, Engin - KILINC, Bulent - SEN, Saduman - SEN, Ugur. In-situ TiB<sub>2</sub> and Fe<sub>2</sub>Ti intermetallic assisted hard coatings by Fe-Ti-B based hardfacing electrodes. In JOURNAL OF ALLOYS AND COMPOUNDS, 2022, vol. 900, no., pp. ISSN 0925-8388. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.jallcom.2021.163478>., Registrované v: WOS

4. [1.1] THORNBURG, Jimmy - MRAZ, Stanislav - PALISAITIS, Justinas - KLIMASHIN, Fedor F. - ONDRACKA, Pavel - BAKHIT, Babak - POLCIK, Peter - KOLOZSVARI, Szilard - HULTMAN, Lars - PETROV, Ivan - PERSSON, Per O. a. - SCHNEIDER, Jochen M. - ROSEN, Johanna. Oxidation resistance and mechanical properties of sputter-deposited Ti<sub>0.9</sub>Al<sub>0.1</sub>B<sub>2-y</sub> thin films. In SURFACE & COATINGS TECHNOLOGY, 2022, vol. 442, no., pp. ISSN 0257-8972. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.surfcoat.2022.128187>., Registrované v: WOS

5. [1.1] XIAN, Lijun - LI, Lin - FAN, Hongyuan - XIAN, Guang - ZHAO, Haibo. Effect of doping Al, Ni and Zr on the properties of TiB<sub>2</sub> coatings: A first-principles study. In MATERIALS TODAY COMMUNICATIONS, 2022, vol. 33, no., pp. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.mtcomm.2022.104844>., Registrované v: WOS

6. [1.2] ATTARIAN, Siamak - XIAO, Shaoping. Development of a 2NN-MEAM potential for TiB system and studies of the temperature dependence of the nanohardness of TiB<sub>inf</sub>/inf. In Computational Materials Science, 2022-01-01, 201, pp. ISSN 09270256. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.commatsci.2021.110875>., Registrované v: SCOPUS

7. [1.2] SHI, W. B. - LIU, Y. M. - LI, W. H. - LI, T. - LEI, H. - GONG, J. - SUN, C. Microstructure and Properties of WBin<sub>2</sub>/inf/Cr Multilayer Films with Different Bilayer Numbers Deposited by Magnetron Sputtering. In Acta Metallurgica Sinica (English Letters), 2022-04-01, 35, 4, pp. 693-702. ISSN 10067191. Dostupné na: <https://doi.org/10.1007/s40195-021-01285-3>., Registrované v: SCOPUS

8. [1.2] WANG, Jing - LIANG, Qiang. Effect of TiB<sub>inf</sub>/inf particles on thermal deformation behavior and mechanical properties of aluminum alloy. In Mechanics of Advanced Materials and Structures, 2022-01-01, pp. ISSN 15376494. Dostupné na: <https://doi.org/10.1080/15376494.2022.2153293>., Registrované v: SCOPUS

ADCA148

MARKUŠ, Štefan. Damping properties of layered cylindrical shells, vibrating in axially symmetric modes. In Journal of Sound and Vibration, 1976, vol. 48, no. 4, p. 511-524. ISSN 0022-460X.

Citácie:

1. [1.2] HU, Tian - XU, Yougen - YE, Chuyang. Performance Optimization of Suppression Method

- for Platform Vibration Noise based on Vector Hydrophone. In *Journal of Physics: Conference Series*, 2022-04-12, 2246, 1, pp. ISSN 17426588. Dostupné na: <https://doi.org/10.1088/1742-6596/2246/1/012015>., Registrované v: SCOPUS
2. [1.2] LIU, Song Lin - YIN, Xun Min - XING, Li Feng - SONG, Duo. *Applied Research of Rubber Damping in Cylindrical Coupling*. In *Reneng Dongli Gongcheng/Journal of Engineering for Thermal Energy and Power*, 2022-04-20, 37, 4, pp. 160-165. ISSN 10012060. Dostupné na: <https://doi.org/10.16146/j.cnki.rndlgc.2022.04.022>., Registrované v: SCOPUS
- ADCA149 MARSAVINA, Liviu - KOVÁČIK, Jaroslav - LINUL, Emanoil. Experimental validation of micromechanical models for brittle aluminium alloy foam. In *Theoretical and Applied Fracture Mechanics*, 2016, vol. 83, p. 11-18. (2015: 2.025 - IF, Q1 - JCR, 0.816 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2016 - Current Contents). ISSN 0167-8442. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.tafmec.2015.12.020>
- Citácie:
- [1.1] ANDERSONS, J. - MODNIKS, J. - KIRPLUKS, M. - CABULIS, U. *The effect of cell shape anisotropy on fracture toughness of low-density brittle foams*. In *ENGINEERING FRACTURE MECHANICS*. ISSN 0013-7944, JUN 15 2022, vol. 269. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.engfracmech.2022.108565>., Registrované v: WOS
  - [1.1] BREKKEN, K.A. - VESTRUM, O. - DEY, S. - REYES, A. - BORVIK, T. *Experimental Tests and Numerical Simulations on the Ballistic Impact Response of a Highly Inhomogeneous Aluminium Foam*. In *MATERIALS*. JUL 2022, vol. 15, no. 13. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/ma15134651>., Registrované v: WOS
  - [1.1] CHEN, E.Z. - LUAN, S.Z. - GAITANAROS, S. *On the strength of brittle foams with uniform and gradient densities*. In *EXTREME MECHANICS LETTERS*. ISSN 2352-4316, FEB 2022, vol. 51. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.eml.2021.101598>., Registrované v: WOS
  - [1.1] MADGULE, M. - SREENIVASA, C.G. - PATEL, G.C.M. - AVINASH, L. - SINGHAL, P. - PANDIT, D. - MALIK, V. *Influence of foaming agents on mechanical and microstructure characterization of AA6061 metal foams*. In *PROCEEDINGS OF THE INSTITUTION OF MECHANICAL ENGINEERS PART E-JOURNAL OF PROCESS MECHANICAL ENGINEERING*. ISSN 0954-4089, 2022 MAY 26 2022. Dostupné na: <https://doi.org/10.1177/09544089221097534>., Registrované v: WOS
- ADCA150 MAZLOUM, Aref - KOVÁČIK, Jaroslav - ZAGRAI, Andrei - SEVOSTIANOV, Igor\*\*. Copper-graphite composite: Shear modulus, electrical resistivity, and cross-property connections. In *International Journal of Engineering Science*, 2020, vol. 149, no. 103232. (2019: 9.219 - IF, Q1 - JCR, 3.764 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2020 - Current Contents). ISSN 0020-7225. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.ijengsci.2020.103232>
- Citácie:
- [1.1] FAGHIDIAN, S. Ali - ZUR, Krzysztof Kamil - REDDY, J. N. *A mixed variational framework for higher-order unified gradient elasticity*. In *INTERNATIONAL JOURNAL OF ENGINEERING SCIENCE*. ISSN 0020-7225, 2022, vol. 170, no., pp. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.ijengsci.2021.103603>., Registrované v: WOS
- ADCA151 MAZLOUN, Aref - KOVÁČIK, Jaroslav - EMMER, Štefan - SEVOSTIANOV, Igor. Copper-graphite composites: thermal expansion, thermal and electrical conductivities, and cross-property connections. In *Journal of Materials Science*, 2016, vol. 51, p. 7977-7990. (2015: 2.302 - IF, Q2 - JCR, 0.792 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2016 - Current Contents). ISSN 0022-2461. Dostupné na: <https://doi.org/10.1007/s10853-016-0067-5>
- Citácie:
- [1.1] DWEIRI, R. *Durability evaluation of mechanical and thermal properties of graphite-copper hybrid powder filled polypropylene composites*. In *INTERNATIONAL JOURNAL OF MATERIALS RESEARCH*. ISSN 1862-5282, NOV 25 2022, vol. 113, no. 11, p. 951-961. Dostupné na: <https://doi.org/10.1515/ijmr-2021-8652>., Registrované v: WOS
  - [1.1] LAN, Y.Y. - HUANG, C.L. *Tunable melting temperature of Sn encased by Cu nanoparticles for high temperature energy storage*. In *JOURNAL OF ENERGY STORAGE*. ISSN 2352-152X, OCT 2022, vol. 54. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.est.2022.105203>., Registrované v: WOS
  - [1.1] LEE, S. - SON, S.H. - KIM, J. - YESURAJ, J. - KIM, K. - RHI, S.H. *Heat conduction and thermal expansion of copper-graphite composite as a heat sink*. In *INTERNATIONAL JOURNAL OF ENERGY RESEARCH*. ISSN 0363-907X, JUN 25 2022, vol. 46, no. 8, SI, p. 10907-10918. Dostupné na: <https://doi.org/10.1002/er.7891>., Registrované v: WOS
  - [1.1] RODRÍGUEZ-RAMOS, R. - OTERO, J.A. - ESPINOSA-ALMEYDA, Y. - SABINA, F.J. - LEVIN, V. *Closed-form expressions for the effective properties of piezoelectric composites reinforced with cylindrical fibers by Maxwell scheme*. In *MECHANICS OF MATERIALS*. ISSN 0167-6636, NOV 2022, vol. 174. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.mechmat.2022.104452>., Registrované v: WOS

5. [1.1] SUÁREZ, M. - FERNÁNDEZ-GONZÁLEZ, D. - GUTIÉRREZ-GONZÁLEZ, C.F. - DÍAZ, L.A. - BORRELL, A. - MOYA, J.S. - TORRECILLAS, R. - FERNÁNDEZ, A. Effect of green body density on the properties of graphite-molybdenum-titanium composite sintered by spark plasma sintering. In *JOURNAL OF THE EUROPEAN CERAMIC SOCIETY*. ISSN 0955-2219, MAY 2022, vol. 42, no. 5, p. 2048-2054. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.jeurceramsoc.2021.12.073>., Registrované v: WOS
- ADCA152 MAZÚCH, Tibor. Wave dispersion modelling in anisotropic shells and rods by the finite element method. In *Journal of Sound and Vibration*, 1996, roč. 198, č. 4, s. 429-438.  
Citácie:  
1. [1.1] KAKHKI, E.M. - REZAEPAZHAND, J. - DUVIGNEAU, F. - PAHLAVAN, L. - MAKVANDI, R. - JUHRE, D. - MOAVENIAN, M. - EISENTRÄGER, S. On the Use of High-Order Shape Functions in the SAFE Method and Their Performance in Wave Propagation Problems. In *MATHEMATICAL AND COMPUTATIONAL APPLICATIONS*. ISSN 1300-686X, AUG 2022, vol. 27, no. 4. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/mca27040063>., Registrované v: WOS
- ADCA153 MAZÚCH, Tibor - HORÁČEK, Jaromír - TRNKA, Jan - VESELÝ, Ján. Natural modes and frequencies of a thin clamped-free steel cylindrical storage tank partially filled with water: FEM and measurement. In *Journal of Sound and Vibration*, 1996, roč. 193, č. 3, s. 669-690.  
Citácie:  
1. [1.1] MOGHADDASI, H.R. - AZHARI, M. - SAADATPOUR, M.M. - SARRAMI, S. Large-amplitude vibrations of thick cantilevered circular cylindrical shells containing still fluid. In *JOURNAL OF FLUIDS AND STRUCTURES*. ISSN 0889-9746, NOV 2022, vol. 115. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.jfluidstructs.2022.103784>., Registrované v: WOS  
2. [1.2] BOCHKAREV, Sergey A. Numerical simulation of natural vibrations of a cylindrical shell partially filled with fluid and embedded in an elastic foundation. In *Journal of Computational Technologies*, 2022-01-01, 27, 4, pp. 15-32. ISSN 15607534. Dostupné na: <https://doi.org/10.25743/ICT.2022.27.4.003>., Registrované v: SCOPUS  
3. [1.2] HABIBI, N. - AHMADI, S. Y. Influence of material and internal support on natural frequencies of thin-walled cylindrical tanks. In *Journal of Computational and Applied Research in Mechanical Engineering*, 2022-03-01, 11, 2, pp. 381-395. ISSN 22287922. Dostupné na: <https://doi.org/10.22061/jcarme.2020.6073.1774>., Registrované v: SCOPUS  
4. [1.2] RONG, Gang - ZHU, He - YANG, Yi. SEISMIC ANALYSIS OF THE SCALE REACTOR STRUCTURE MODEL OF A LEAD-BISMUTH-COOLED ADS REACTOR. In *International Conference on Nuclear Engineering, Proceedings, ICONE*, 2022-01-01, 4, pp. Dostupné na: <https://doi.org/10.1115/ICONE29-91753>., Registrované v: SCOPUS
- ADCA154 MEAD, D.J. - MARKUŠ, Štefan. Coupled flexural-longitudinal wave-motion in a periodic beam. In *Journal of Sound and Vibration*, 1983, vol. 90, no. 1, p. 1-4. ISSN 0022-460X. Dostupné na: [https://doi.org/10.1016/0022-460X\(83\)90399-1](https://doi.org/10.1016/0022-460X(83)90399-1)  
Citácie:  
1. [1.1] NIEVES, M.J. - MOVCHAN, A.B. Meso-scale method of asymptotic analysis of elastic vibrations in periodic and non-periodic multi-structures. In *QUARTERLY JOURNAL OF MECHANICS AND APPLIED MATHEMATICS*. ISSN 0033-5614, AUG 24 2022, vol. 75, no. 3, p. 171-214. Dostupné na: <https://doi.org/10.1093/qjmam/hbac011>., Registrované v: WOS  
2. [1.2] KIM, Kyu Beom - IH, Jeong Guon. A Study on the Wave Characteristics of the Periodic Structures for the Vibration Attenuation in a Rotating Ring. In *Proceedings of the International Congress on Acoustics*, 2022-01-01, pp. ISSN 22267808., Registrované v: SCOPUS
- ADCA155 MEAD, D.J. - MARKUŠ, Štefan. The forced vibration of a three-layer, damped sandwich beam with arbitrary boundary conditions. In *Journal of Sound and Vibration*, 1969, vol. 10, no. 2, p.163-175. ISSN 0022-460X.  
Citácie:  
1. [1.1] AGUIB, S. - CHIKH, N. - SETTET, A. - NOUR, A. - MELOUSSI, M. - DJEDID, T. Experimental Analysis of the Tensile Behavior of a Hybrid Composite Beam with Adjustable Mechanical Properties. In *MECHANICS OF COMPOSITE MATERIALS*. ISSN 0191-5665, JAN 2022, vol. 57, no. 6, p. 825-832. Dostupné na: <https://doi.org/10.1007/s11029-022-10002-9>., Registrované v: WOS  
2. [1.1] AMOOZGAR, M. - FAZELZADEH, S.A. - GHAVANLOO, E. - AJAJ, R.M. Free vibration analysis of curved lattice sandwich beams. In *MECHANICS OF ADVANCED MATERIALS AND STRUCTURES*. ISSN 1537-6494, 2022 AUG 17 2022. Dostupné na: <https://doi.org/10.1080/15376494.2022.2114043>., Registrované v: WOS  
3. [1.1] AOUADI, M. Regularity and upper semicontinuity of pullback attractors for non-autonomous Rao-Nakra beam. In *NONLINEARITY*. ISSN 0951-7715, APR 7 2022, vol. 35, no. 4, p. 1773-1809. Dostupné na: <https://doi.org/10.1088/1361-6544/ac5098>., Registrované v: WOS  
4. [1.1] BARO, D.K. - MAHTO, S. Dynamics of viscoelastic material sandwich beam. In



- ADVANCES IN MATERIALS AND PROCESSING TECHNOLOGIES. ISSN 2374-068X, NOV 30 2022, vol. 8, SI, p. 2350-2366. Dostupné na: <https://doi.org/10.1080/2374068X.2022.2038842>., Registrované v: WOS
5. [1.1] BOROJENI, B.M. - SHAMS, S. - KAZEMI, M.R. - ROKN-ABADI, M. Effect of temperature and magnetoelastic loads on the free vibration of a sandwich beam with magnetorheological core and functionally graded material constraining layer. In ACTA MECHANICA. ISSN 0001-5970, NOV 2022, vol. 233, no. 11, p. 4939-4959. Dostupné na: <https://doi.org/10.1007/s00707-022-03316-1>., Registrované v: WOS
6. [1.1] CABANILLAS, V.R. - RAPOSO, C.A. - POTENCIANO-MACHADO, L. STABILITY OF SOLUTION FOR RAO-NAKRA SANDWICH BEAM MODEL WITH KELVIN-VOIGT DAMPING AND TIME DELAY. In THEORETICAL AND APPLIED MECHANICS. ISSN 1450-5584, 2022, vol. 49, no. 1, p. 71-84. Dostupné na: <https://doi.org/10.2298/TAM210502006C>., Registrované v: WOS
7. [1.1] CHEN, Y.X. - MA, H.J. - LI, A.J. - FANG, H. - LIU, Y. - LI, H.J. Hydroelastic analysis of double-segment floating sandwich structures under wave action. In OCEAN ENGINEERING. ISSN 0029-8018, SEP 15 2022, vol. 260. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.oceaneng.2022.111993>., Registrované v: WOS
8. [1.1] FENG, B.W. - RAPOSO, C.A. - NONATO, C.A. - SOUFYANE, A. ANALYSIS OF EXPONENTIAL STABILIZATION FOR RAO-NAKRA SANDWICH BEAM WITH TIME-VARYING WEIGHT AND TIME-VARYING DELAY: MULTIPLIER METHOD VERSUS OBSERVABILITY. In MATHEMATICAL CONTROL AND RELATED FIELDS. ISSN 2156-8472, 2022 MAR 2022. Dostupné na: <https://doi.org/10.3934/mcrf.2022011>., Registrované v: WOS
9. [1.1] GUESMIA, A. SOME  $L^{\infty}(R)$ -NORM DECAY ESTIMATES ( $Q \in [1, +\infty]$ ) FOR TWO CAUCHY SYSTEMS OF TYPE RAO-NAKRA SANDWICH BEAM WITH A FRICTIONAL DAMPING OR AN INFINITE MEMORY. In JOURNAL OF APPLIED ANALYSIS AND COMPUTATION. ISSN 2156-907X, DEC 2022, vol. 12, no. 6, p. 2511-2540. Dostupné na: <https://doi.org/10.11948/20220055>., Registrované v: WOS
10. [1.1] KANG, L.D. - SUN, C.P. - LIU, H.S. - LIU, B.L. Determination of Frequency-Dependent Shear Modulus of Viscoelastic Layer via a Constrained Sandwich Beam. In POLYMERS. SEP 2022, vol. 14, no. 18. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/polym14183751>., Registrované v: WOS
11. [1.1] LÓPEZ, M.A. - FERNÁNDEZ, P. - ALVAREZ-VÁZQUEZ, A. - GARCÍA-FERNÁNDEZ, N. - MUÑOZ-CALVENTE, M. Response of laminated glass elements subject to dynamic loadings using a monolithic model and a stress effective Young's modulus. In JOURNAL OF SANDWICH STRUCTURES & MATERIALS. ISSN 1099-6362, MAY 2022, vol. 24, no. 4, p. 1771-1789. Dostupné na: <https://doi.org/10.1177/10996362221084636>., Registrované v: WOS
12. [1.1] MAHMOUDKHANI, S. - LAGHAIE, K.S. Flutter analysis of sandwich panel with the constrained viscoelastic layer considering the effects of the imperfection and the core thickness deformation. In THIN-WALLED STRUCTURES. ISSN 0263-8231, APR 2022, vol. 173. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.tws.2022.108980>., Registrované v: WOS
13. [1.1] MENEGOZZO, M. - JUST-AGOSTO, F.A. - ACEVEDO, D.S. - SHAFIQ, B. - CECCHINI, A. - BRAVO, J.M.V. - VAIDYA, U.K. Development of a Vibration Technique Based on Geometric Optimization for Fatigue Life Evaluation of Sandwich Composite Structures. In APPLIED SCIENCES-BASEL. JAN 2022, vol. 12, no. 1. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/app12010016>., Registrované v: WOS
14. [1.1] MONAJEMI, A.A. - MOHAMMADIMEHR, M. Stability analysis of a spinning soft-core sandwich beam with CNTs reinforced metal matrix nanocomposite skins subjected to residual stress. In MECHANICS BASED DESIGN OF STRUCTURES AND MACHINES. ISSN 1539-7734, 2022 AUG 4 2022. Dostupné na: <https://doi.org/10.1080/15397734.2022.2109168>., Registrované v: WOS
15. [1.1] MUKIAWA, S.E. - ENYI, C.D. - AUDU, J.D. Well-posedness and stability result for a thermoelastic Rao-Nakra beam model. In JOURNAL OF THERMAL STRESSES. ISSN 0149-5739, AUG 8 2022, vol. 45, no. 9, p. 720-739. Dostupné na: <https://doi.org/10.1080/01495739.2022.2074931>., Registrované v: WOS
16. [1.1] PRAHARAJ, R.K. - DATTA, N. Dynamic response of fractionally damped two-layered viscoelastic plate. In MECHANICS BASED DESIGN OF STRUCTURES AND MACHINES. ISSN 1539-7734, 2022 JUN 22 2022. Dostupné na: <https://doi.org/10.1080/15397734.2022.2092495>., Registrované v: WOS
17. [1.1] RONG, L. - ZHONG, Y.F. - ZHENG, S. - LIU, X.Q. - CHEN, J.Q. Free and forced vibration analysis of pyramid lattice sandwich plate based on the dimensional reduction model. In THIN-WALLED STRUCTURES. ISSN 0263-8231, MAY 2022, vol. 174. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.tws.2022.109155>., Registrované v: WOS
18. [1.1] WANG, Y. - YANG, J.H. - MORADI, Z. - SAFA, M. - KHADIMALLAH, M.A. Nonlinear

- dynamic analysis of thermally deformed beams subjected to uniform loading resting on nonlinear viscoelastic foundation. In *EUROPEAN JOURNAL OF MECHANICS A-SOLIDS*. ISSN 0997-7538, SEP-OCT 2022, vol. 95. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.euromechsol.2022.104638>, Registrované v: WOS
19. [1.1] ZHU, R.Z. - ZHANG, X.N. - ZHANG, S.G. - DAI, Q.Y. - QIN, Z.Y. - CHU, F.L. Modeling and topology optimization of cylindrical shells with partial CLD treatment. In *INTERNATIONAL JOURNAL OF MECHANICAL SCIENCES*. ISSN 0020-7403, APR 15 2022, vol. 220. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.ijmecsci.2022.107145>, Registrované v: WOS
20. [1.2] AENLLE-LÓPEZ, Manuel - PELAYO, F. - GARCÍA-FERNÁNDEZ, Natalia - MUNIZ-CALVENTE, Miguel - LAMELA-REY, M. J. DYNAMIC RESPONSE OF LAMINATED GLASS ELEMENTS IN TIME DOMAIN. In *9th IOMAC International Operational Modal Analysis Conference, Proceedings*, 2022-01-01, pp. 11-19., Registrované v: SCOPUS
21. [1.2] ALLAHTAVAKOLI, Yahya - MARQUIS-FAVRE, Catherine - ICHCHOU, Mohamed - HAMZAOU, Nacer. On the vibro-acoustic modeling of panels excited by diffuse acoustic field (DAF). In *Internoise 2022 51st International Congress and Exposition on Noise Control Engineering*, 2022-01-01, pp., Registrované v: SCOPUS
22. [1.2] LI, Jianhui - ZHENG, Ling - DENG, Jie - LI, Yinong. APPLICATION OF PASSIVE CONSTRAINED VISCOELASTIC LAYER IN PLATES WITH ACOUSTIC BLACK HOLES. In *Proceedings of the International Congress on Sound and Vibration*, 2022-01-01, pp., Registrované v: SCOPUS
23. [1.2] MALLIPUDI, Prasanth Kumar - JYOTHI, Padala - RAMANAIAH, N. - RAJU, V. V.S.Bhaskara. Damping Performance of Polychloroprene Rubber for Unconstrained Damping Applications. In *Advances in Science and Technology*, 2021-01-01, 106 AST, pp. 131-136. ISSN 16628969. Dostupné na: <https://doi.org/10.4028/www.scientific.net/AST.106.131>, Registrované v: SCOPUS
24. [1.2] VAZQUEZ, Christian G. - KAUFFMAN, Jeffrey L. Comparison of transient magnetic fields for damping of magnetorheological sandwich beams. In *Proceedings of SPIE The International Society for Optical Engineering*, 2022-01-01, 12043, pp. ISSN 0277786X. Dostupné na: <https://doi.org/10.1117/12.2612286>, Registrované v: SCOPUS
25. [1.2] VAZQUEZ, Christian G. - KAUFFMAN, Jeffrey L. Experimental Evaluation of Transient Magnetic Fields for Magnetorheological Sandwich Beam Damping. In *AIAA Science and Technology Forum and Exposition, AIAA SciTech Forum 2022*, 2022-01-01, pp. Dostupné na: <https://doi.org/10.2514/6.2022-1689>, Registrované v: SCOPUS

ADCA156 MIKULA, Marian - SANGIOVANNI, D. G. - PLAŠIENKA, D. - ROCH, T. - ČAPLOVIČOVÁ, M. - TRUCHLÝ, M. - SATRAPINSKY, L. - BYSTRICKÝ, Roman - TONHAUZEROVÁ, D. - VLČKOVÁ, D. - KÚŠ, P. Thermally induced age hardening in tough Ta-Al-N coatings via spinodal decomposition. In *Journal of Applied Physics*, 2017, vol. 121, iss. 15, s. 155304-1 - 155304-7. (2016: 2.068 - IF, Q2 - JCR, 0.906 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2017 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 0021-8979. Dostupné na: <https://doi.org/10.1063/1.4981534> (APVV-14-0173 : Multikomponentné nanokompozitné povlaky pripravené vysokoionizovanými depozičnými technológiami)

Citácie:

1. [1.1] ANGAY, Firat - CAMELIO, Sophie - EYIDI, Dominique - KRAUSE, Baerbel - ABADIAS, Gregory. Structure, electrical, and optical properties of reactively sputter-deposited Ta-Al-N thin films. In *JOURNAL OF APPLIED PHYSICS*. ISSN 0021-8979, 2022, vol. 131, no. 10, pp. Dostupné na: <https://doi.org/10.1063/5.0082537>, Registrované v: WOS
2. [1.1] ZIN, V. - MONTAGNER, F. - DEAMBROSIS, S.M. - MORTALÒ, C. - LITTI, L. - MENEGHETTI, M. - MIORIN, E. Mechanical and Tribological Properties of Ta-N and Ta-Al-N Coatings Deposited by Reactive High Power Impulse Magnetron Sputtering. In *MATERIALS*. MAY 2022, vol. 15, no. 9. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/ma15093354>, Registrované v: WOS

ADCA157 MIKULA, Marian - GRANČIČ, B. - DRIENOVSKÝ, M. - SATRAPINSKY, L. - ROCH, T. - HÁJOVSKÁ, Zuzana - GREGOR, M. - PLECENÍK, T. - ČIČKA, R. - PLECENÍK, Andrej - KÚŠ, P. Thermal stability and high-temperature oxidation behavior of Si-Cr-N coatings with high content of silicon. In *Surface and coatings technology*, 2013, vol.232, p.349-356. (2012: 1.941 - IF, Q1 - JCR, 1.041 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2013 - Current Contents, SCOPUS). ISSN 0257-8972. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.surfcoat.2013.05.034>

Citácie:

1. [1.1] XIANG, Y.X. - ZOU, C.W. Effect of Arc Currents on the Mechanical, High Temperature Oxidation and Corrosion Properties of CrSiN Nanocomposite Coatings. In *COATINGS*. JAN 2022, vol. 12, no. 1. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/coatings12010040>, Registrované v: WOS

ADCA158 MIKULA, Marian - PLAŠIENKA, Dušan - ROCH, Tomáš - ŠTYRÁKOVÁ, Kamila -

SATRAPINSKY, Leonid - DRIENOVSKÝ, Marián - GIRMAN, Vladimír - GRANČIČ, Branislav - PLECENÍK, Andrej - KÚŠ, Peter. Structural evolution of TaN-alloyed Cr-Al-Y-N coatings. In Surface and coatings technology, 2016, vol. 288, p. 203-210. (2015: 2.139 - IF, Q1 - JCR, 0.852 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2016 - Current Contents). ISSN 0257-8972. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.surfcoat.2016.01.031>

Citácie:

1. [1.1] SERNA-MANRIQUE, M.D. - ESCOBAR-RINCÓN, D. - OSPINA-ARROYAVE, S. - PINEDA-HERNÁNDEZ, D.A. - GARCÍA-GALLEGO, Y.P. - RESTREPO-PARRA, E. Growth Mechanisms of TaN Thin Films Produced by DC Magnetron Sputtering on 304 Steel Substrates and Their Influence on the Corrosion Resistance. In COATINGS. JUL 2022, vol. 12, no. 7. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/coatings12070979>, Registrované v: WOS

ADCA159

MIKULA, Marian - GRANČIČ, B. - ROCH, T. - PLECENIK, T. - VÁVRA, Ivo - DOBROČKA, Edmund - ŠATKA, A. - BURŠÍKOVÁ, Vilma - DRŽÍK, Milan - ZAHORAN, M. - PLECENIK, Andrej - KÚŠ, P. The influence of low-energy ion bombardment on the microstructure development and mechanical properties of TiBx coatings. In Vacuum, 2011, vol.85, no.9, p.866-870. (2010: 1.051 - IF, Q3 - JCR, 0.554 - SJR, Q2 - SJR, karentované - CCC). (2011 - Current Contents). ISSN 0042-207X. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.vacuum.2010.12.011>

Citácie:

1. [1.1] CHIU, P.K. - CHIANG, D. - HSIAO, C.N. - CHEN, F.Z. Effect of ion beam-assisted deposition on the end pumping and outer coupler filters of a laser fiber. In OPTICS CONTINUUM. JAN 15 2022, vol. 1, no. 1, p. 30-41. Dostupné na: <https://doi.org/10.1364/OPTCON.442117>, Registrované v: WOS

2. [1.1] HELLGREN, N. - SREDENSCHEK, A. - PETRUINS, A. - PALISAITIS, J. - KLIMASHIN, F.F. - SORTICA, M.A. - HULTMAN, L. - PERSSON, POÅ - ROSEN, J. Synthesis and characterization of TiBx ( $1.2 \leq x \leq 2.8$ ) thin films grown by DC magnetron co-sputtering from TiB2 and Ti targets. In SURFACE & COATINGS TECHNOLOGY. ISSN 0257-8972, MAR 15 2022, vol. 433. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.surfcoat.2022.128110>, Registrované v: WOS

3. [1.1] SCHALK, Nina - TKADLETZ, Michael - MITTERER, Christian. Hard coatings for cutting applications: Physical vs. chemical vapor deposition and future challenges for the coatings community. In SURFACE & COATINGS TECHNOLOGY, 2022, vol. 429, no., pp. ISSN 0257-8972. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.surfcoat.2021.127949>, Registrované v: WOS

4. [1.1] THORNBERG, J. - MRAZ, S. - PALISAITIS, J. - KLIMASHIN, F.F. - ONDRACKA, P. - BAKHIT, B. - POLCIK, P. - KOLOZSVARI, S. - HULTMAN, L. - PETROV, I. - PERSSON, P.O.A. - SCHNEIDER, J.M. - ROSEN, J. Oxidation resistance and mechanical properties of sputter-deposited Ti0.9Al0.1B2-y thin films. In SURFACE & COATINGS TECHNOLOGY. ISSN 0257-8972, JUL 25 2022, vol. 442. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.surfcoat.2022.128187>, Registrované v: WOS

ADCA160

MIKULA, Marian - TRUCHLÝ, Martin - SANGIOVANNI, Davide G. - PLAŠIENKA, Dušan - ROCH, Tomáš - GREGOR, Maroš - ĎURINA, Pavol - JANÍK, Marián - KÚŠ, Peter. Experimental and computational studies on toughness enhancement in Ti-Al-Ta-N quaternaries. In Journal of Vacuum Science and Technology A, 2017, vol. 35, no. 6, p. 060602-1-060602-6. (2016: 1.374 - IF, Q2 - JCR, 0.579 - SJR, Q2 - SJR, karentované - CCC). (2017 - Current Contents). ISSN 0734-2101. Dostupné na: <https://doi.org/10.1116/1.4997431>

Citácie:

1. [1.1] KOUTNÁ, N. - LÖEFLER, L. - HOLEC, D. - CHEN, Z. - ZHANG, Z.L. - HULTMAN, L. - MAYRHOFFER, P.H. - SANGIOVANNI, D.G. Atomistic mechanisms underlying plasticity and crack growth in ceramics: a case study of AlN/TiN superlattices. In ACTA MATERIALIA. ISSN 1359-6454, MAY 1 2022, vol. 229. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.actamat.2022.117809>, Registrované v: WOS

2. [1.1] LIEW, W.Y.H. - LIM, H.P. - MELVIN, G.J.H. - DAYOU, J. - JIANG, Z.T. Thermal stability, mechanical properties, and tribological performance of TiAlxN coatings: understanding the effects of alloying additions. In JOURNAL OF MATERIALS RESEARCH AND TECHNOLOGY-JMR&T. ISSN 2238-7854, MAR-APR 2022, vol. 17, p. 961-1012. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.jmrt.2022.01.005>, Registrované v: WOS

3. [1.1] SHUGUROV, A.R. - KUZMINOV, E.D. - GARANIN, Y.A. - PANIN, A.V. - DMITRIEV, A.I. Improvement of Mechanical Properties and Adhesion of Ti-Al-Si-N Coatings by Alloying with Ta. In LUBRICANTS. AUG 2022, vol. 10, no. 8. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/lubricants10080178>, Registrované v: WOS

4. [1.1] SHUGUROV, A.R. - KUZMINOV, E.D. Mechanical and tribological properties of Ti-Al-Ta-N/TiAl and Ti-Al-Ta-N/Ta multilayer coatings deposited by DC magnetron sputtering. In SURFACE & COATINGS TECHNOLOGY. ISSN 0257-8972, JUL 15 2022, vol. 441. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.surfcoat.2022.128582>, Registrované v: WOS



5. [1.1] WALDL, H. - TKADLETZ, M. - CZETTL, C. - POHLER, M. - SCHALK, N. Influence of multilayer architecture on microstructure and fracture properties of arc evaporated TiAlTaN coatings. In *SURFACE & COATINGS TECHNOLOGY*. ISSN 0257-8972, MAR 15 2022, vol. 433. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.surfcoat.2022.128098>., Registrované v: WOS
- ADCA161 MIKULA, Marian\*\* - UZON, Stela - HUDEC, Tomáš - GRANČIČ, Branislav - TRUCHLÝ, Martin - ROCH, Tomáš - ŠVEC, Peter Jr. - SATRAPINSKY, Leonid - ČAPLOVIČOVÁ, Mária - GREZYNSKI, Grzegorz - PETROV, Ivan - ODÉN, Magnus - KÚŠ, Peter - SANGIOVANNI, Davide G. Thermally induced structural evolution and age-hardening of polycrystalline V1-xMoxN (x approximate to 0.4) thin films. In *Surface & Coatings Technology*, 2021, vol. 405, no. 12, 126723. (2020: 4.158 - IF, Q1 - JCR, 0.904 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2021 - Current Contents). ISSN 0257-8972. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.surfcoat.2020.126723>
- Citácie:
- [1.1] DING, J.C. - MEI, H.J. - LI, Q. - et al. Microstructure, mechanical and tribological properties of Mo-V-Cu-N coatings prepared by HIPIMS technique. In *CERAMICS INTERNATIONAL*, 2022, vol. 48, no. 8, pp.10704-10712., Registrované v: WOS
  - [1.1] HSU, S.Y. - WU, F.B. Microstructure and Mechanical Properties of Co-Sputtering (Mo, Hf)N Coatings. In *COATINGS*, 2022, vol. 12, no. 4, art. no 509., Registrované v: WOS
  - [1.1] KUPRIN, A.S. - RESHETNYAK, E.N. - GILEWICZ, A. - et al. Effect of nitrogen pressure on the structural and mechanical properties of V-Mo-N coatings deposited by cathodic arc evaporation. In *PROBLEMS OF ATOMIC SCIENCE AND TECHNOLOGY*, 2022, no. 4, pp.107-113., Registrované v: WOS
  - [1.1] MEI, H.J. - CAI, Z.H. - DING, J. - et al. The Additions of V and Cu on the Microstructure and Mechanical Properties of Mo-N Coatings. In *COATINGS*, 2022, vol. 12, no. 8, art. no. 1129., Registrované v: WOS
  - [1.1] ZHANG, S. - CHONG, K. - ZHANG, Z. - et al. An ab initio simulation and experimental studies of the glass-forming ability and properties of Al86Ni(14-x)Zrx (x=1~7) alloys. In *JOURNAL OF NON-CRYSTALLINE SOLIDS*, 2022, vol. 586, no. 12, art. no. 121566., Registrované v: WOS
- ADCA162 MIKULA, Marian - GRANČIČ, B. - BURŠÍKOVÁ, Vilma - CSUBA, Adrian - DRŽÍK, Milan - KAVECKÝ, Štefan - PLECENIK, Andrej - KÚŠ, P. Mechanical properties of superhard TiB2 coatings prepared by DC magnetron sputtering. In *Vacuum*, 2008, vol. 82, p. 278-281. (2007: 0.881 - IF, Q3 - JCR, 0.611 - SJR, Q2 - SJR, karentované - CCC). (2008 - Current Contents). ISSN 0042-207X.
- Citácie:
- [1.1] ATTARIAN, Siamak - XIAO, Shaoping. Development of a 2NN-MEAM potential for Ti-B system and studies of the temperature dependence of the nanohardness of TiB2. In *COMPUTATIONAL MATERIALS SCIENCE*, 2022, vol. 201, no., pp. ISSN 0927-0256. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.commatsci.2021.110875>., Registrované v: WOS
  - [1.1] CONTRERAS, E. - GRISALES, D. - TILLMANN, W. - HURTADO-MACIAS, A. - GOMEZ-BOTERO, M. A. Effect of Carbon-Doping on Microstructure and Nanomechanical/Tribological Behavior of Ti-B-C Coatings onto H13 Steel. In *METALS AND MATERIALS INTERNATIONAL*, 2022, vol. 28, no. 8, pp. 1822-1835. ISSN 1598-9623. Dostupné na: <https://doi.org/10.1007/s12540-021-01104-5>., Registrované v: WOS
  - [1.1] HELLGREN, N. - SREDENSCHEK, A. - PETRUINS, A. - PALISAITIS, J. - KLIMASHIN, F.F. - SORTICA, M.A. - HULTMAN, L. - PERSSON, POÅ - ROSEN, J. Synthesis and characterization of TiBx (1.2 ≤ x ≤ 2.8) thin films grown by DC magnetron co-sputtering from TiB2 and Ti targets. In *SURFACE & COATINGS TECHNOLOGY*. ISSN 0257-8972, MAR 15 2022, vol. 433. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.surfcoat.2022.128110>., Registrované v: WOS
  - [1.1] NAYAK, S. - SINGH, C.K. - DAHLQVIST, M. - ROSEN, J. - EKLUND, P. - BIRCH, J. First-principles study on the superconductivity of doped zirconium diborides. In *PHYSICAL REVIEW MATERIALS*. ISSN 2475-9953, APR 22 2022, vol. 6, no. 4. Dostupné na: <https://doi.org/10.1103/PhysRevMaterials.6.044805>., Registrované v: WOS
  - [1.1] SALA, N. - ABAD, M.D. - SANCHEZ-LOPEZ, J.C. - CRUGEIRA, F. - RAMOS-MASANA, A. - COLOMINAS, C. Influence of the carbon incorporation on the mechanical properties of TiB2 thin films prepared by HiPIMS. In *INTERNATIONAL JOURNAL OF REFRACTORY METALS & HARD MATERIALS*. ISSN 0263-4368, SEP 2022, vol. 107. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.jrmhm.2022.105884>., Registrované v: WOS
  - [1.1] SCHALK, Nina - TKADLETZ, Michael - MITTERER, Christian. Hard coatings for cutting applications: Physical vs. chemical vapor deposition and future challenges for the coatings community. In *SURFACE & COATINGS TECHNOLOGY*, 2022, vol. 429, no., pp. ISSN 0257-8972. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.surfcoat.2021.127949>., Registrované v: WOS
  - [1.1] THORNBURG, J. - MRAZ, S. - PALISAITIS, J. - KLIMASHIN, F.F. - ONDRACKA, P. -

ADCA163

BAKHIT, B. - POLCIK, P. - KOLOZSVARI, S. - HULTMAN, L. - PETROV, I. - PERSSON, P.O.A. - SCHNEIDER, J.M. - ROSEN, J. Oxidation resistance and mechanical properties of sputter-deposited Ti<sub>0.9</sub>Al<sub>0.1</sub>B<sub>2-y</sub> thin films. In SURFACE & COATINGS TECHNOLOGY. ISSN 0257-8972, JUL 25 2022, vol. 442. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.surfcoat.2022.128187>., Registrované v: WOS

8. [1.1] XIAN, L.J. - LI, L. - FAN, H.Y. - XIAN, G. - ZHAO, H.B. Effect of doping Al, Ni and Zr on the properties of TiB<sub>2</sub> coatings: A first-principles study. In MATERIALS TODAY COMMUNICATIONS. DEC 2022, vol. 33. Dostupné na:

<https://doi.org/10.1016/j.mtcomm.2022.104844>., Registrované v: WOS

9. [1.2] PANDEY, Abhishek - SONI - PASWAN, S. - MISHRA, S. K. Mechanical, structural and oxidation behavior of ultra high-temperature ceramic Ti-B-Si hard composite. In Materials Science and Engineering: A, 2022-12-19, 861, pp. ISSN 09215093. Dostupné na:

<https://doi.org/10.1016/j.msea.2022.144378>., Registrované v: SCOPUS

MIKULA, Marian - PLAŠIENKA, Dušan - SANGIOVANNI, Davide G. - SAHUL, Martin - ROCH, Tomáš - TRUCHLÝ, Martin - GREGOR, Maroš - ČAPLOVIČ, Ľubomír - PLECENÍK, Andrej - KÚŠ, Peter. Toughness enhancement in Highly NbN-alloyed Ti-Al-N hard coatings. In Acta Materialia, 2016, vol. 121, p. 59-67. (2015: 5.058 - IF, Q1 - JCR, 3.417 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2016 - Current Contents). ISSN 1359-6454. Dostupné na:

<https://doi.org/10.1016/j.actamat.2016.08.084> (APVV-14-0173 : Multikomponentné nanokompozitné povlaky pripravené vysokoionizovanými depozičnými technológiami)

Citácie:

1. [1.1] CHANG, Y.Y. - HUANG, K.C. Improvement of Tribological Performance of TiAlNbN Hard Coatings by Adding AlCrN. In MATERIALS. NOV 2022, vol. 15, no. 21. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/ma15217750>., Registrované v: WOS

2. [1.1] CHEN, Z. - ZHENG, Y.H. - HUANG, Y. - GAO, Z.C. - SHENG, H.P. - BARTOSIK, M. - MAYRHOFFER, P.H. - ZHANG, Z.L. Atomic-scale understanding of the structural evolution in TiN/AlN superlattice during nanoindentation-Part 2: Strengthening. In ACTA MATERIALIA. ISSN 1359-6454, AUG 1 2022, vol. 234. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.actamat.2022.118009>., Registrované v: WOS

3. [1.1] GAO, Y. - CAI, F. - LU, X. - XU, W. - ZHANG, C. - ZHANG, J.Z. - QU, X.H. Design of cycle structure on microstructure, mechanical properties and tribology behavior of AlCrN/AlCrSiN coatings. In CERAMICS INTERNATIONAL. ISSN 0272-8842, MAY 1 2022, vol. 48, no. 9, p. 12255-12270. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.ceramint.2022.01.087>., Registrované v: WOS

4. [1.1] MEI, F.S. - ZHANG, Z.J. - YU, Y. - LIN, X.L. - GAO, J.X. - YUAN, T.C. - LIN, J.G. Microstructure, mechanical, tribological, and oxidizing properties of AlCrSiN/AlCrVN/AlCrNbN multilayer coatings with different modulated thicknesses. In CERAMICS INTERNATIONAL. ISSN 0272-8842, NOV 15 2022, vol. 48, no. 22, p. 32973-32985. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.ceramint.2022.07.228>., Registrované v: WOS

5. [1.1] SHUGUROV, A. - KUZMINOV, E. Effect of Ta Content on Scratching Behavior of Ti-Al-Ta-N Coatings on Titanium Substrate. In METALS. JUN 2022, vol. 12, no. 6. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/met12061017>., Registrované v: WOS

6. [1.1] SHUGUROV, A.R. - KUZMINOV, E.D. Mechanical and tribological properties of Ti-Al-Ta-N/TiAl and Ti-Al-Ta-N/Ta multilayer coatings deposited by DC magnetron sputtering. In SURFACE & COATINGS TECHNOLOGY. ISSN 0257-8972, JUL 15 2022, vol. 441. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.surfcoat.2022.128582>., Registrované v: WOS

7. [1.1] WANG, Q.Z. - ZHOU, M.L. - ZHOU, F. - ZHOU, Z.F. - JIN, X.X. The toughness evaluation of CrBN coatings doped with Ni or Cu by experiment and FEM. In APPLIED SURFACE SCIENCE. ISSN 0169-4332, OCT 15 2022, vol. 599. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.apsusc.2022.153804>., Registrované v: WOS

8. [1.1] XU, X.Q. - WANG, X.B. - WU, S.Y. - YAN, L.C. - GUO, T. - GAO, K.W. - PANG, X.L. - VOLINSKY, A.A. Design of super-hard high-entropy ceramics coatings via machine learning. In CERAMICS INTERNATIONAL. ISSN 0272-8842, NOV 1 2022, vol. 48, no. 21, p. 32064-32072. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.ceramint.2022.07.145>., Registrované v: WOS

9. [1.1] ZOU, L. - MEI, F.S. - ZHANG, H.D. - LIN, X.L. - WANG, Y.T. - YUAN, T.C. - CHEN, Y. - GAO, J.X. Improvement of the mechanical, tribological properties and oxidation resistance of AlCrVN coatings by Nb alloying. In CERAMICS INTERNATIONAL. ISSN 0272-8842, JAN 15 2022, vol. 48, no. 2, p. 2555-2565. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.ceramint.2021.10.038>., Registrované v: WOS

10. [1.2] WANG, Lu - CHEN, Leilei - XU, Kai - LOU, Ming - DU, Yujie - MAO, Yong - CHANG, Keke. Effect of pre-transitional element X on structure and performance of TiAlXN coatings. In Cailiao Gongcheng/Journal of Materials Engineering, 2022-07-20, 50, 7, pp. 69-79. ISSN 10014381. Dostupné na: <https://doi.org/10.11868/j.issn.1001-4381.2021.000971>., Registrované v:

**SCOPUS**

- ADCA164 MIKULA, Marian - ROCH, T. - PLAŠIENKA, Dušan - SATRAPINSKY, L. - ŠVEC, Peter - VLČKOVÁ, D. - DVORANOVÁ, M. - GRANČIČ, B. - GREGOR, M. - PLECENIK, A. - KÚŠ, P. Thermal stability and structural evolution of quaternary Ti-Ta-B-N coatings. In Surface and coatings technology, 2014, vol. 259, p. 698 - 706. (2013: 2.199 - IF, Q1 - JCR, 1.057 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2014 - Current Contents). ISSN 0257-8972. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.surfcoat.2014.10.009>  
Citácie:  
1. [1.2] FLECHAS, Leydi Julieta Cardenas - MEJÍA-VILLAGRÁN, Claudia Patricia - RINCON-JOYA, Miryam - OLAYA-FLOREZ, Jhon Jairo. Synthesis of nanostructured (Ti-Zr-Si)N coatings deposited on Ti6Al4V alloy. In Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, 2021-04-01, 45, 175, pp. 570-581. ISSN 03703908. Dostupné na: <https://doi.org/10.18257/raccefyn.1198>, Registrované v: SCOPUS
- ADCA165 MOHEBBI, Mohammad Sadegh\*\* - REZAYAT, Mohammad - PARSA, Mohammad Habibi - NAGY, Štefan - NOSKO, Martin. The impact of Nb on dynamic microstructure evolution of an Nb-Ti microalloyed steel. In Materials Science and Engineering A - Structural Materials Properties Microstructure and Processing, 2018, vol. 723, p. 194-203. (2017: 3.414 - IF, Q1 - JCR, 1.694 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2018 - Current Contents). ISSN 0921-5093. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.msea.2018.03.054> (Vega č. 2/0158/16 : Výskum metodík prípravy ultrajemných a jemnozrnných materiálov na báze Al a AlTi pre mikroštruktútnu charakterizáciu pomocou EBSD metódy)  
Citácie:  
1. [1.1] OULADBRAHIM, Abdelmoumin - BELAIDI, Idir - KHATIR, Samir - MAGAGNINI, Erica - CAPOZUCCA, Roberto - WAHAB, Magd Abdel. Prediction of Gurson Damage Model Parameters Coupled with Hardening Law Identification of Steel X70 Pipeline Using Neural Network. In METALS AND MATERIALS INTERNATIONAL. ISSN 1598-9623, 2022, vol. 28, no. 2, pp. 370-384. Dostupné na: <https://doi.org/10.1007/s12540-021-01024-4>, Registrované v: WOS  
2. [1.1] ZHOU, Jie - HU, Cheng Yang - HU, Feng - HOU, Tingping - YIN, Chaochao - ZHU, Xiaoxiong - WU, Kaiming. Insight into the effect of Nb microalloying on the microstructure-property relationship of a novel wire rod. In JOURNAL OF MATERIALS RESEARCH AND TECHNOLOGY-JMR&T. ISSN 2238-7854, 2022, vol. 16, no., pp. 276-289. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.jmrt.2021.11.144>, Registrované v: WOS
- ADCA166 MOHEBBI, Mohammad Sadegh - PARSA, Mohammad Habibi\*\* - REZAYAT, Mohammad - OROVIČEK, Ľubomír. Analysis of Flow Behavior of an Nb-Ti Microalloyed Steel During Hot Deformation. In Metallurgical and materials transactions A : physical metallurgy and materials science, 2018, vol. 49A, no. 5, p. 1604-1614. (2017: 1.887 - IF, Q2 - JCR, 1.093 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2018 - Current Contents). ISSN 1073-5623. Dostupné na: <https://doi.org/10.1007/s11661-018-4536-0> (Vega č. 2/0158/16 : Výskum metodík prípravy ultrajemných a jemnozrnných materiálov na báze Al a AlTi pre mikroštruktútnu charakterizáciu pomocou EBSD metódy. APVV-14-0936 : Vývoj nového typu termosolárneho kolektora pre stredno-teplotné aplikácie)  
Citácie:  
1. [1.1] GUO, X.P. - LI, T. - SHANG, Z.Q. - ZHU, Y.L. - LI, G.N. The precipitation behavior of second phase in high titanium microalloyed steels and its effect on microstructure and properties of steel. In HIGH TEMPERATURE MATERIALS AND PROCESSES. ISSN 0334-6455, MAR 17 2022, vol. 41, no. 1, p. 111-122. Dostupné na: <https://doi.org/10.1515/htmp-2022-0027>, Registrované v: WOS
- ADCA167 MOONEY, Robin P. - MCFADDEN, Shaun - GABALCOVÁ, Zuzana - LAPIN, Juraj. An experimental - numerical method for estimating heat transfer in a Bridgman furnace. In Applied Thermal Engineering, 2014, vol. 67, p. 61-71. (2013: 2.624 - IF, Q1 - JCR, 1.516 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2014 - Current Contents). ISSN 1359-4311. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.applthermaleng.2014.02.048>  
Citácie:  
1. [1.1] WANG, J.Y. - TIAN, W. - WANG, Y. - ZHOU, H. - HE, Y.Q. - WANG, Y.L. - LI, T. Micromachined Thermocouple for Rapid Detection of Ultrahigh Heat Flux at High Temperature. In IEEE TRANSACTIONS ON INDUSTRIAL ELECTRONICS. ISSN 0278-0046, FEB 2022, vol. 69, no. 2, p. 2099-2106. Dostupné na: <https://doi.org/10.1109/TIE.2021.3060677>, Registrované v: WOS
- ADCA168 MOSER, Zbigniew - ŠEBO, Pavol - GAŚIOR, Władisław - ŠVEC, Peter - PSTRUŚ, Janusz. Effect of indium on wettability of Sn-Ag-Cu solders. Experiment vs. modeling, Part I. In CALPHAD: Computer Coupling of Phase Diagrams and Thermochemistry, 2009, vol. 33, no.1, p. 63-68. (2008: 1.530 - IF, Q1 - JCR, 1.220 - SJR, Q1 - SJR). ISSN 0364-5916. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.calphad.2008.10.001>



Citácie:

1. [1.1] HOU, Dexiang - CAI, Pengcheng - LUAN, Jun - YU, Zhigang - ZHANG, Jieyu - CHOU, Kuo-Chih. Application of surface tension in the design of novel Sn-Ag-Cu-based solders. In *JOURNAL OF NON-CRYSTALLINE SOLIDS*, 2022, vol. 582. ISSN 0022-3093. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.jnoncrysol.2022.121444>., Registrované v: WOS
- ADCA169 MÚČKA, Peter - GRANLUND, J. Is the Road Quality Still Better? In *Journal of Transportation Engineering*, 2012, vol.138, no.12, p.1520-1529. (2011: 0.620 - IF, Q3 - JCR, 0.601 - SJR, Q2 - SJR, karentované - CCC). (2012 - Current Contents, SCOPUS, WOS). ISSN 0733-947X. Dostupné na: [https://doi.org/10.1061/\(ASCE\)TE.1943-5436.0000460](https://doi.org/10.1061/(ASCE)TE.1943-5436.0000460)
- Citácie:
1. [1.1] PUSKÁR, M. - ZIVCÁK, J. - LAVCÁK, M. - SOLTÉSOVÁ, M. - KOPAS, M. Analysis of Combustion Conditions for Sustainable Dual-Fuel Mixtures. In *SUSTAINABILITY*. NOV 2022, vol. 14, no. 21. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/su142113962>., Registrované v: WOS
- ADCA170 MÚČKA, Peter. Longitudinal road profile spectrum approximation by split straight lines. In *Journal of Transportation Engineering*, 2012, vol. 138, no. 2, p. 243-251. (2011: 0.620 - IF, Q3 - JCR, 0.601 - SJR, Q2 - SJR, karentované - CCC). (2012 - Current Contents, SCOPUS, WOS). ISSN 0733-947X. Dostupné na: [https://doi.org/10.1061/\(ASCE\)TE.1943-5436.0000314](https://doi.org/10.1061/(ASCE)TE.1943-5436.0000314)
- Citácie:
1. [1.1] PUSKÁR, M. - ZIVCÁK, J. - LAVCÁK, M. - SOLTÉSOVÁ, M. - KOPAS, M. Analysis of Combustion Conditions for Sustainable Dual-Fuel Mixtures. In *SUSTAINABILITY*. NOV 2022, vol. 14, no. 21. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/su142113962>., Registrované v: WOS
- ADCA171 MÚČKA, Peter. Current approaches to quantify the longitudinal road roughness. In *International journal of pavement engineering*, 2016, vol. 17, no. 8, p. 659-679. (2015: 0.877 - IF, Q3 - JCR, 0.519 - SJR, Q2 - SJR, karentované - CCC). (2016 - Current Contents). ISSN 1029-8436. Dostupné na: <https://doi.org/10.1080/10298436.2015.1011782>
- Citácie:
1. [1.1] BRIDGELALL, R. Characterizing Ride Quality With a Composite Roughness Index. In *IEEE TRANSACTIONS ON INTELLIGENT TRANSPORTATION SYSTEMS*. ISSN 1524-9050, SEP 2022, vol. 23, no. 9, p. 15288-15297. Dostupné na: <https://doi.org/10.1109/TITS.2021.3140177>., Registrované v: WOS
  2. [1.1] GIRARDIN, P. - VALERIA, O. - GIRARD, F. Measuring Spatial and Temporal Gravelled Forest Road Degradation in the Boreal Forest. In *REMOTE SENSING*. FEB 2022, vol. 14, no. 3. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/rs14030457>., Registrované v: WOS
  3. [1.1] RAHMANI, O. - TEHRANI, H.G. - NASIRI, A.S.A. A new procedure for analysis of ride quality in roads using multi-body dynamic simulation. In *INNOVATIVE INFRASTRUCTURE SOLUTIONS*. ISSN 2364-4176, JUN 2022, vol. 7, no. 3. Dostupné na: <https://doi.org/10.1007/s41062-022-00813-z>., Registrované v: WOS
  4. [3.1] ZALEWSKI, Jarosław. Simulation of a motor vehicle braking on a randomly uneven road. *Journal of KONBiN*, 2022, 52.1: 39-49. <https://doi.org/10.2478/jok-2022-0004>
- ADCA172 MÚČKA, Peter. Road waviness and the dynamic tyre force. In *International Journal of Vehicle Design*. - Geneve : International association for vehicle design, 2004, vol. 36, nos. 2/3, p.216-232. ISSN 0143-3369.
- Citácie:
1. [1.1] CIARAMITARO, G. - BRAMBILLA, M. - TAGLIAFERRI, D. - BOZZI, E. - NICOLI, M. - PEROTTI, A. - SPAGNOLINI, U. On the Impact of Road Roughness and Antenna Position on Vehicular Communications. In *IEEE WIRELESS COMMUNICATIONS LETTERS*. ISSN 2162-2337, SEP 2022, vol. 11, no. 9, p. 1875-1879. Dostupné na: <https://doi.org/10.1109/LWC.2022.3185054>., Registrované v: WOS
  2. [1.1] LIN, M. - HU, C.B. - EASA, S.M. - JIANG, Z.L. A New Approach to Predict Dynamic Loads Considering Highway Alignment Using Data Mining Techniques. In *APPLIED SCIENCES-BASEL*. JUN 2022, vol. 12, no. 11. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/app12115719>., Registrované v: WOS
  3. [1.1] MOBASSERFAR, Y. - ADIBNAZARI, S. - SHARIYAT, M. Skew-normal log-volatility model of road surface profile. In *MECHANICAL SYSTEMS AND SIGNAL PROCESSING*. ISSN 0888-3270, SEP 1 2022, vol. 177. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.ymsp.2022.109236>., Registrované v: WOS
- ADCA173 MÚČKA, Peter. Model of coherence function of road unevenness in parallel tracks for vehicle simulation. In *International Journal of Vehicle Design*, 2015, vol. 67, no. 1, p. 77 - 97. (2014: 0.405 - IF, Q4 - JCR, 0.365 - SJR, Q2 - SJR, karentované - CCC). (2015 - Current Contents). ISSN 0143-3369. Dostupné na: <https://doi.org/10.1504/IJVD.2015.066480>
- Citácie:
1. [1.1] XU, Z. - DU, Z. - YANG, Z. - XIN, L. Research on semi-random track irregularity of straddle type monorail. In *SCIENTIA IRANICA*. ISSN 1026-3098, SEP-OCT 2022, vol. 29, no. 5,

- ADCA174 *p. 2271-2278. Dostupné na: <https://doi.org/10.24200/sci.2022.53909.3602>., Registrované v: WOS*  
MÚČKA, Peter. Influence of road profile obstacles on road unevenness indicators. In *Road Materials and Pavement Design*, 2013, vol.14, no.3, pp.689-702. (2012: 0.642 - IF, Q3 - JCR, 0.495 - SJR, karentované - CCC). (2013 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 1468-0629. Dostupné na: <https://doi.org/10.1080/14680629.2013.811823>  
 Citácie:  
 1. [1.1] TANG, Z.J. - WANG, P. - WANG, Y. - WANG, C.G. - HAN, Y. *Distributed Small-Step Path Planning and Detection Method for Post-earthquake Robot to Inspect and Evaluate Building Damage*. In *FRONTIERS IN NEUROBOTICS*. ISSN 1662-5218, AUG 15 2022, vol. 16. Dostupné na: <https://doi.org/10.3389/fnbot.2022.915150>., Registrované v: WOS
- ADCA175 MÚČKA, Peter. Energy-harvesting potential of automobile suspension. In *Vehicle System Dynamics*, 2016, vol. 54, no. 12, p. 1651-1670. (2015: 1.306 - IF, Q2 - JCR, 1.016 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2016 - Current Contents). ISSN 0042-3114. Dostupné na: <https://doi.org/10.1080/00423114.2016.1227077>  
 Citácie:  
 1. [1.1] ABERTURAS, S. - HERNANDO, A. - OLAZAGOITIA, J.L. - GARCIA, M.A. *Study of an Energy-Harvesting Damper Based on Magnetic Interaction*. In *SENSORS*. OCT 2022, vol. 22, no. 20. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/s22207865>., Registrované v: WOS  
 2. [1.1] BENHIBA, A. - BYBI, A. - ALLA, R. - DRISSE, H. - CHATER, E. - NABTI, M. *Modeling and Simulation of Vibrational Energy Harvesting from Passive Car Suspension Subjected to Random Excitations*. In *2022 2ND INTERNATIONAL CONFERENCE ON INNOVATIVE RESEARCH IN APPLIED SCIENCE, ENGINEERING AND TECHNOLOGY (IRASET';2022)*. 2022, p. 749-757., Registrované v: WOS  
 3. [1.1] TVRDIC, V. - PODRUG, S. - DAMIC, V. - PERKUSIC, M. *Regenerative hydraulic SUSPENSION: Numerical model and Evaluation of Energy Harvesting Potential using bond graphs*. In *ENERGY SOURCES PART A-RECOVERY UTILIZATION AND ENVIRONMENTAL EFFECTS*. ISSN 1556-7036, DEC 21 2022, vol. 44, no. 4, p. 10409-10432. Dostupné na: <https://doi.org/10.1080/15567036.2022.2149903>., Registrované v: WOS  
 4. [1.2] BENHIBA, Ayoub - BYBI, Abdelmajid - ALLA, Rajae - HILAL, Drissi - EL AYACHI, Chater. *Investigation of Vibrations Energy Harvesting from Passive Car Suspension Using Quarter Car Model Under Bump Excitation*. In *E3S Web of Conferences*, 2022-01-17, 336, pp. ISSN 25550403. Dostupné na: <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202233600053>., Registrované v: SCOPUS  
 5. [1.2] CHEN, Zhongsheng - CAO, Junyi - QIN, Zhaoye - CHEN, Zhiwen - XIONG, Yeping. *Simultaneous Vibration Suppression and Energy Harvesting of Vehicle Suspension Systems: Status and Prospects*. In *Jixie Gongcheng Xuebao/Journal of Mechanical Engineering*, 2022-10-01, 58, 20, pp. 3-26. ISSN 05776686. Dostupné na: <https://doi.org/10.3901/JME.2022.20.003>., Registrované v: SCOPUS  
 6. [3.1] HERNÁNDEZ, Eduardo Barredo, et al. *Amortiguadores regenerativos para sistemas de suspensión automotriz: Una revisión. [Regenerative shock absorbers for automotive suspension systems: A review]*, *Cultura Científica y Tecnológica*, 2022, 19.1: 1-20. ISSN 2007-0411. <http://dx.doi.org/10.20983/culcyt.2022.1.3.2>
- ADCA176 MÚČKA, Peter. Road Roughness Limit Values Based on Measured Vehicle Vibration. In *Journal of Infrastructure Systems*, 2017, vol. 23, iss. 2, s. 04016029-1 - 04016029-13. (2016: 1.516 - IF, Q2 - JCR, 0.859 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2017 - Current Contents). ISSN 1076-0342. Dostupné na: [https://doi.org/10.1061/\(ASCE\)IS.1943-555X.0000325](https://doi.org/10.1061/(ASCE)IS.1943-555X.0000325) (Vega č. 2/0089/16 : Výskum vzťahu pozdĺžnej nerovnosti vozovky a jazdného komfortu v motorovom vozidle)  
 Citácie:  
 1. [1.1] CANDIOTTI, J.L. - NETI, A. - SIVAKANTHAN, S. - COOPER, R.A. *Analysis of Whole-Body Vibration Using Electric Powered Wheelchairs on Surface Transitions*. In *VIBRATION*. MAR 2022, vol. 5, no. 1, p. 98-109. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/vibration5010006>., Registrované v: WOS  
 2. [1.1] KIRBAS, U. *Investigation of the effects of whole-body vibration exposure on vehicle drivers when travelling over covered manholes embedded in public roadways*. In *INTERNATIONAL JOURNAL OF INDUSTRIAL ERGONOMICS*. ISSN 0169-8141, MAR 2022, vol. 88. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.ergon.2022.103277>., Registrované v: WOS  
 3. [1.1] KIRBAS, U. *The Adverse Effects of Depression-Type Distress on Driving in Asphalt Pavements*. In *JOURNAL OF TRANSPORTATION ENGINEERING PART B-PAVEMENTS*. DEC 1 2022, vol. 148, no. 4. Dostupné na: <https://doi.org/10.1061/JPEODX.0000409>., Registrované v: WOS  
 4. [1.1] LI, N. - JIANG, J.P. - SUN, F.L. - YE, M.R. *Study on the Influence of Suspension Parameters on Longitudinal Impact Comfort*. In *SECURITY AND COMMUNICATION NETWORKS*. ISSN 1939-0114, MAY 2 2022, vol. 2022. Dostupné na:

<https://doi.org/10.1155/2022/7749029>., Registrované v: WOS

5. [1.1] LIU, X.Y. - AL-QADI, I. Integrated Vehicle-Tire-Pavement Approach for Determining Pavement Structure-Induced Rolling Resistance under Dynamic Loading. In TRANSPORTATION RESEARCH RECORD. ISSN 0361-1981, MAY 2022, vol. 2676, no. 5, p. 398-409. Dostupné na: <https://doi.org/10.1177/03611981211067797>., Registrované v: WOS

6. [1.1] WANG, X.L. - CHENG, Z. - MA, N.L. Road Recognition Based on Vehicle Vibration Signal and Comfortable Speed Strategy Formulation Using ISA Algorithm. In SENSORS. SEP 2022, vol. 22, no. 17. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/s22176682>., Registrované v: WOS

7. [1.1] ZHAO, J.N. - WANG, H. - LU, P. - CHEN, J.Q. Mechanistic-Empirical Analysis of Pavement Performance Considering Dynamic Axle Load Spectra Due to Longitudinal Unevenness. In APPLIED SCIENCES-BASEL. MAR 2022, vol. 12, no. 5. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/app12052600>., Registrované v: WOS

8. [1.2] PADILLA, Juland A. - DELA CRUZ, Orlean G. Methods on Calculating the International Roughness Index: A Literature Review. In Lecture Notes in Civil Engineering, 2022-01-01, 243, pp. 11-19. ISSN 23662557. Dostupné na: [https://doi.org/10.1007/978-3-030-99979-7\\_2](https://doi.org/10.1007/978-3-030-99979-7_2)., Registrované v: SCOPUS

9. [1.2] QIAN, Jinsong - PAN, Xiangwei - CEN, Yebo - LIU, Dongliang. Aircraft taxiing dynamic load induced by runway roughness. In Zhendong yu Chongji/Journal of Vibration and Shock, 2022-10-01, 41, 20, pp. ISSN 10003835. Dostupné na: <https://doi.org/10.13465/j.cnki.jvs.2022.20.022>., Registrované v: SCOPUS

10. [3.1] KIRBAŞ, Ufuk KARASAHİN, Mustafa. ÜSTYAPI DURUM İNDEKSİ VE SÜRÜŞ KONFORU ARASINDAKİ İLİŞKİLERİN MODELLENMESİ. Mühendislik Bilimleri ve Tasarım Dergisi [Journal of Engineering Sciences and Design], 2022, 10.3: 878-890. ISSN 1308-6693, doi: <https://doi.org/10.21923/jesd.1035486>

ADCA177 MÚČKA, Peter - GAGNON, L. Influence of tyre-road contact model on vehicle vibration response. In Vehicle System Dynamics, 2015, vol. 53, iss. 9, p. 1227-1246. (2014: 1.061 - IF, Q2 - JCR, 1.022 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2015 - Current Contents). ISSN 0042-3114. Dostupné na: <https://doi.org/10.1080/00423114.2015.1041992>

Citácie:

1. [1.1] DANG QUY NGUYEN - MILANI, Sina - MARZBANI, Hormoz - HUSSAINI, Najiullah - KHAYYAM, Hamid - ALAM, Firoz - FARD, Mohammad - JAZAR, Reza N. Vehicle ride analysis considering tyre-road separation. In JOURNAL OF SOUND AND VIBRATION. ISSN 0022-460X, 2022, vol. 521, no., pp. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.jsv.2021.116674>., Registrované v: WOS

2. [1.1] KIRBAS, U. Investigation of the effects of whole-body vibration exposure on vehicle drivers when travelling over covered manholes embedded in public roadways. In INTERNATIONAL JOURNAL OF INDUSTRIAL ERGONOMICS. ISSN 0169-8141, MAR 2022, vol. 88. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.ergon.2022.103277>., Registrované v: WOS

3. [1.1] KIRBAS, U. The Adverse Effects of Depression-Type Distress on Driving in Asphalt Pavements. In JOURNAL OF TRANSPORTATION ENGINEERING PART B-PAVEMENTS. DEC 1 2022, vol. 148, no. 4. Dostupné na: <https://doi.org/10.1061/JPEODX.0000409>., Registrované v: WOS

4. [1.2] WONG, J. Y. Theory of Ground Vehicles, Fifth Edition. In Theory of Ground Vehicles, Fifth Edition, 2022-01-01, pp. 1-560. Dostupné na: <https://doi.org/10.1002/9781119719984>., Registrované v: SCOPUS

ADCA178 MÚČKA, Peter\*\*. Simulated Road Profiles According to ISO 8608 in Vibration Analysis. In Journal of Testing and Evaluation, 2018, vol. 46, no. 1, p. 405-418. (2017: 0.669 - IF, Q4 - JCR, 0.339 - SJR, Q2 - SJR, karentované - CCC). (2018 - Current Contents). ISSN 0090-3973. Dostupné na: <https://doi.org/10.1520/JTE20160265> (Vega č. 2/0089/16 : Výskum vzťahu pozdĺžnej nerovnosti vozovky a jazdného komfortu v motorovom vozidle)

Citácie:

1. [1.1] CIARAMITARO, G. - BRAMBILLA, M. - TAGLIAFERRI, D. - BOZZI, E. - NICOLI, M. - PEROTTI, A. - SPAGNOLINI, U. On the Impact of Road Roughness and Antenna Position on Vehicular Communications. In IEEE WIRELESS COMMUNICATIONS LETTERS. ISSN 2162-2337, SEP 2022, vol. 11, no. 9, p. 1875-1879. Dostupné na: <https://doi.org/10.1109/LWC.2022.3185054>., Registrované v: WOS

2. [1.1] HAN, S.Y. - DONG, J.F. - ZHOU, J. - CHEN, Y.H. Adaptive Fuzzy PID Control Strategy for Vehicle Active Suspension Based on Road Evaluation. In ELECTRONICS. MAR 2022, vol. 11, no. 6. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/electronics11060921>., Registrované v: WOS

3. [1.1] HUNG, T.M. Optimal selection for an air suspension system on buses through a unique high level parameter in genetic algorithms. In HELIYON. MAR 2022, vol. 8, no. 3. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2022.e09059>., Registrované v: WOS

4. [1.1] JEONG, Y. - SOHN, Y. - CHANG, S. - YIM, S. Coordinated Compensation Between Active



- and Semi-Active Actuators for Suspension Control System. In *IEEE ACCESS*. ISSN 2169-3536, 2022, vol. 10, p. 56207-56217. Dostupné na: <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2022.3178135>, Registrované v: WOS
5. [1.1] LING, T.Y. - CAO, R. - DENG, L. - HE, W. - WU, X. - ZHONG, W.J. Dynamic impact of automated truck platooning on highway bridges. In *ENGINEERING STRUCTURES*. ISSN 0141-0296, JUL 1 2022, vol. 262. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.engstruct.2022.114326>, Registrované v: WOS
6. [1.1] NAJAFI, A. - MASIH-TEHRANI, M. - EMAMI, A. - ESFAHANIAN, M. A modern multidimensional fuzzy sliding mode controller for a series active variable geometry suspension. In *JOURNAL OF THE BRAZILIAN SOCIETY OF MECHANICAL SCIENCES AND ENGINEERING*. ISSN 1678-5878, SEP 2022, vol. 44, no. 9. Dostupné na: <https://doi.org/10.1007/s40430-022-03735-0>, Registrované v: WOS
7. [1.1] RANA, S. - ADHIKARY, S. - TASNIM, J. A statistical index based damage identification method of a bridge using dynamic displacement under moving vehicle. In *STRUCTURES*. ISSN 2352-0124, SEP 2022, vol. 43, p. 79-92. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.istruc.2022.06.018>, Registrované v: WOS
8. [1.1] SAVIO, D. - CHALLA, A. - SUBRAMANIAN, S.C. - KRISHNAN, J.M. Influence of road profiles and truck braking on the dynamic load transfer to the pavement. In *INTERNATIONAL JOURNAL OF PAVEMENT ENGINEERING*. ISSN 1029-8436, 2022 JUL 14 2022. Dostupné na: <https://doi.org/10.1080/10298436.2022.2090559>, Registrované v: WOS
9. [1.1] WU, Y.H. - LI, Y.Q. Development of transportation loading spectra for building modules based on a vehicle-module interaction model. In *ENGINEERING STRUCTURES*. ISSN 0141-0296, NOV 1 2022, vol. 270. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.engstruct.2022.114828>, Registrované v: WOS
10. [1.2] CHEEMA, P. - ALAMDARI, M. Makki - CHANG, K. C. - KIM, C. W. - SUGIYAMA, M. A drive-by bridge inspection framework using non-parametric clusters over projected data manifolds. In *Mechanical Systems and Signal Processing*, 2022-11-15, 180, pp. ISSN 08883270. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.ymssp.2022.109401>, Registrované v: SCOPUS
11. [1.2] DIAZ-CHOQUE, C. Steven - FELIX-HERRAN, Luis Carlos - GALLUZZI, Renato - PUMA-ARAUJO, Santiago D. - RAMIREZ-MENDOZA, Ricardo A. Supervisor-Based Switching Strategy for Semi-Active Suspension Control. In *2022 International Symposium on Electromobility, ISEM 2022*, 2022-01-01, pp. Dostupné na: <https://doi.org/10.1109/ISEM55847.2022.9976594>, Registrované v: SCOPUS
12. [1.2] NAJAFI, Amin - MASIH-TEHRANI, Masoud. Roll stability enhancement in a full dynamic ground-tour vehicle model based on series active variable-geometry suspension. In *International Journal of Vehicle Performance*, 2022-01-01, 8, 2-3, pp. 188-223. ISSN 17453194. Dostupné na: <https://doi.org/10.1504/IJVP.2022.122050>, Registrované v: SCOPUS
13. [1.2] TAN, Ai Hui - FOO, Mathias - ONG, Duu Sheng. Road classification using built-in self-scaling method of Bayesian regression. In *Journal of Sound and Vibration*, 2022-01-06, 516, pp. ISSN 0022460X. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.jsv.2021.116523>, Registrované v: SCOPUS

ADCA179 MÚČKA, Peter. Proposal of road unevenness classification based on road elevation spectrum parameters. In *Journal of Testing and Evaluation*, 2016, vol. 44, no. 2, p. 930-944. (2015: 0.423 - IF, Q4 - JCR, 0.330 - SJR, Q2 - SJR, karentované - CCC). (2016 - Current Contents). ISSN 0090-3973. Dostupné na: <https://doi.org/10.1520/JTE20150179>

Citácie:

1. [1.1] LI, N. - JIANG, J.P. - SUN, F.L. - YE, M.R. Study on the Influence of Suspension Parameters on Longitudinal Impact Comfort. In *SECURITY AND COMMUNICATION NETWORKS*. ISSN 1939-0114, MAY 2 2022, vol. 2022. Dostupné na: <https://doi.org/10.1155/2022/7749029>, Registrované v: WOS
2. [1.2] QIAN, Jinsong - CEN, Yebo - PAN, Xiangwei - TIAN, Yu - LIU, Shifu. Spectrum parameters for runway roughness based on statistical and vibration analysis. In *International Journal of Pavement Engineering*, 2022-01-01, 23, 11, pp. 3757-3769. ISSN 10298436. Dostupné na: <https://doi.org/10.1080/10298436.2021.1916821>, Registrované v: SCOPUS
3. [1.2] QIAN, Jinsong - PAN, Xiangwei - CEN, Yebo - LIU, Dongliang. Aircraft taxiing dynamic load induced by runway roughness. In *Zhendong yu Chongji/Journal of Vibration and Shock*, 2022-10-01, 41, 20, pp. ISSN 10003835. Dostupné na: <https://doi.org/10.13465/j.cnki.jvs.2022.20.022>, Registrované v: SCOPUS

ADCA180 MÚČKA, Peter. International Roughness Index specifications around the world. In *Road Materials and Pavement Design*, 2017, vol. 18, no. 4, p. 929-965. (2016: 1.401 - IF, Q2 - JCR, 0.938 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2017 - Current Contents). ISSN 1468-0629. Dostupné na: <https://doi.org/10.1080/14680629.2016.1197144> (Vega č. 2/0089/16 : Výskum vzťahu pozdĺžnej nerovnosti vozovky a jazdného komfortu v motorovom vozidle)

Citácie:

1. [1.1] BRIDGELALL, R. Characterizing Ride Quality With a Composite Roughness Index. In *IEEE TRANSACTIONS ON INTELLIGENT TRANSPORTATION SYSTEMS*. ISSN 1524-9050, SEP 2022, vol. 23, no. 9, p. 15288-15297. Dostupné na: <https://doi.org/10.1109/TITS.2021.3140177>., Registrované v: WOS
2. [1.1] BRIDGELALL, R. Relating subjective ride quality ratings to objective measures. In *TRANSPORT POLICY*. ISSN 0967-070X, SEP 2022, vol. 126, p. 199-203. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.tranpol.2022.07.023>., Registrované v: WOS
3. [1.1] CHEN, S.L. - LIN, C. - TANG, C.W. - HSIEH, H.A. Evaluation of Pavement Roughness by the International Roughness Index for Sustainable Pavement Construction in New Taipei City. In *SUSTAINABILITY*. JUN 2022, vol. 14, no. 12. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/su14126982>., Registrované v: WOS
4. [1.1] DÍAZ-TORREALBA, R. - MARCOBAL, J.R. - GALLEGOS, J. Modelling asphalt overlay as-built roughness based on profile transformation. Case for wheeled paver laydown operation. In *INTERNATIONAL JOURNAL OF PAVEMENT ENGINEERING*. ISSN 1029-8436, 2022 MAY 14 2022. Dostupné na: <https://doi.org/10.1080/10298436.2022.2074416>., Registrované v: WOS
5. [1.1] GAGLIARDI, A. - STADERINI, V. - SAPONARA, S. An Embedded System for Acoustic Data Processing and AI-Based Real-Time Classification for Road Surface Analysis. In *IEEE ACCESS*. ISSN 2169-3536, 2022, vol. 10, p. 63073-63084. Dostupné na: <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2022.3183116>., Registrované v: WOS
6. [1.1] GHARIEB, M. - NISHIKAWA, T. - NAKAMURA, S. - THEPVONGSA, K. Application of Adaptive Neuro-Fuzzy Inference System for Forecasting Pavement Roughness in Laos. In *COATINGS*. MAR 2022, vol. 12, no. 3. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/coatings12030380>., Registrované v: WOS
7. [1.1] GHARIEB, M. - NISHIKAWA, T. - NAKAMURA, S. - THEPVONGSA, K. MODELING OF PAVEMENT ROUGHNESS UTILIZING ARTIFICIAL NEURAL NETWORK APPROACH FOR LAOS NATIONAL ROAD NETWORK. In *JOURNAL OF CIVIL ENGINEERING AND MANAGEMENT*. ISSN 1392-3730, 2022, vol. 28, no. 4, p. 261-277. Dostupné na: <https://doi.org/10.3846/jcem.2022.15851>., Registrované v: WOS
8. [1.1] LIANG, P.K.P. - BURROW, M.P.N. - SASIDHARAN, M. - TORBAGHAN, M.E. - GHATAORA, G.S. A rational framework for post-flood road network condition recovery. In *INFRASTRUCTURE ASSET MANAGEMENT*. ISSN 2053-0242, AUG 16 2022, vol. 10, no. 1, p. 38-51. Dostupné na: <https://doi.org/10.1680/jinam.21.00027>., Registrované v: WOS
9. [1.1] LIU, X.Y. - AL-QADI, I. Integrated Vehicle-Tire-Pavement Approach for Determining Pavement Structure-Induced Rolling Resistance under Dynamic Loading. In *TRANSPORTATION RESEARCH RECORD*. ISSN 0361-1981, MAY 2022, vol. 2676, no. 5, p. 398-409. Dostupné na: <https://doi.org/10.1177/03611981211067797>., Registrované v: WOS
10. [1.1] MELÉNDEZ, A. - PEÑA, L. - VACCA, H. - ALVARADO, Y. Performance of a UHPFRC overlay in the rehabilitation of a typical asphalt pavement structure. In *REVISTA INGENIERIA DE CONSTRUCCION*. ISSN 0716-2952, DEC 2022, vol. 37, no. 3, p. 321-332. Dostupné na: <https://doi.org/10.7764/RIC.00038.21>., Registrované v: WOS
11. [1.1] NASERI, H. - JAHANBAKHS, H. - FOOMAJD, A. - GALUSTANIAN, N. - KARIMI, M.M. - WAYGOOD, E.O.D. A newly developed hybrid method on pavement maintenance and rehabilitation optimization applying Whale Optimization Algorithm and random forest regression. In *INTERNATIONAL JOURNAL OF PAVEMENT ENGINEERING*. ISSN 1029-8436, 2022 NOV 26 2022. Dostupné na: <https://doi.org/10.1080/10298436.2022.2147672>., Registrované v: WOS
12. [1.1] NGUYEN, H. - ABDEL-MOTTALEB, N. - UDDIN, S. - ZHANG, Q. - LU, Q. - ZHANG, H. - LI, M.Y. Joint maintenance planning of deteriorating co-located road and water infrastructures with interdependencies. In *RELIABILITY ENGINEERING & SYSTEM SAFETY*. ISSN 0951-8320, OCT 2022, vol. 226. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.res.2022.108678>., Registrované v: WOS
13. [1.1] SROUBEK, F. - SOREL, M. - ZAK, J. Precise International Roughness Index Calculation. In *INTERNATIONAL JOURNAL OF PAVEMENT RESEARCH AND TECHNOLOGY*. ISSN 1996-6814, NOV 2022, vol. 15, no. 6, p. 1413-1419. Dostupné na: <https://doi.org/10.1007/s42947-021-00097-z>., Registrované v: WOS
14. [1.1] SUKSIRIPATTANAPONG, C. - URAIKHOT, K. - TIYASANGTHONG, S. - WONGLAKORN, N. - TABYANG, W. - JOMNONKWAO, S. - PHETCHUAY, C. Performance of Asphalt Concrete Pavement Reinforced with High-Density Polyethylene Plastic Waste. In *INFRASTRUCTURES*. MAY 2022, vol. 7, no. 5. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/infrastructures7050072>., Registrované v: WOS
15. [1.1] WANG, J.Q. - LUO, X.J. - HUANG, X. - YE, Y. - RUAN, S.H. Analysis on Effects of Joint Spacing on the Performance of Jointed Plain Concrete Pavements Based on Long-Term Pavement Performance Database. In *MATERIALS*. NOV 2022, vol. 15, no. 22. Dostupné na:

<https://doi.org/10.3390/ma15228132>, Registrované v: WOS

16. [1.1] XU, Y. - ZHANG, Z.M. Review of Applications of Artificial Intelligence Algorithms in Pavement Management. In JOURNAL OF TRANSPORTATION ENGINEERING PART B-PAVEMENTS. SEP 1 2022, vol. 148, no. 3. Dostupné na:

<https://doi.org/10.1061/JPEODX.0000373>, Registrované v: WOS

17. [1.1] ZHUANG, C. - ZHAO, H.B. - HE, Y.L. - HU, S. - FENG, W.Q. - HOU, B. High-Precision Positioning Using Plane-Constrained RTK Method in Urban Environments. In NAVIGATION-JOURNAL OF THE INSTITUTE OF NAVIGATION. ISSN 0028-1522, 2022, vol. 69, no. 4. Dostupné na: <https://doi.org/10.33012/navi.540>, Registrované v: WOS

18. [1.2] GHARIEB, Mohamed - NISHIKAWA, Takafumi. Development of Roughness Prediction Models for Laos National Road Network. In CivilEng, 2021-03-01, 2, 1, pp. 158-173. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/civileng2010009>, Registrované v: SCOPUS

19. [1.2] LERTWORAWANICH, Ponlathep. Similarity Between an Optimal Budget in Pavement Management & an Equilibrium Quantity of Demand-Supply Analysis in Economics. In Sustainable Civil Infrastructures, 2022-01-01, pp. 719-734. ISSN 23663405. Dostupné na: [https://doi.org/10.1007/978-3-030-79801-7\\_52](https://doi.org/10.1007/978-3-030-79801-7_52), Registrované v: SCOPUS

20. [1.2] MELÉNDEZ, A. - PEÑA, L. - VACCA, H. - ALVARADO, Y. Performance of a UHPFRC overlay in the rehabilitation of a typical asphalt pavement structure. In Revista Ingenieria de Construcción, 2022-01-01, 37, 3, pp. 333-344. ISSN 07162952. Dostupné na: <https://doi.org/10.7764/RIC.00038.21>, Registrované v: SCOPUS

21. [1.2] MIRTABAR, Zahra - GOLROO, Amir - MAHMOUDZADEH, Ahmadreza - BARAZANDEH, Farshad. Development of a crowdsourcing-based system for computing the international roughness index. In International Journal of Pavement Engineering, 2022-01-01, 23, 2, pp. 489-498. ISSN 10298436. Dostupné na: <https://doi.org/10.1080/10298436.2020.1755434>, Registrované v: SCOPUS

22. [1.2] STEIGINGA, Luke - HUANG, Wei - POOLE, Gordon. Analytical and experimental investigation of roll stability of a truck towing a special purpose trailer with no suspension. In International Journal of Vehicle Performance, 2022-01-01, 8, 2-3, pp. 296-315. ISSN 17453194. Dostupné na: <https://doi.org/10.1504/IJVP.2022.122064>, Registrované v: SCOPUS

23. [1.2] WONG, J. Y. Theory of Ground Vehicles, Fifth Edition. In Theory of Ground Vehicles, Fifth Edition, 2022-01-01, pp. 1-560. Dostupné na: <https://doi.org/10.1002/9781119719984>, Registrované v: SCOPUS

24. [3.1] БУРТЫЛЬ, Юрий Валерьевич КАПСКИЙ, Денис Васильевич. Моделирование взаимосвязи ровности и прочности нежестких дорожных одежд на основании теоретическо-практических исследований. Вестник Сибирской государственной автомобильно-дорожной академии [The Russian Automobile and Highway Industry Journal], 2022, 19.4 (86): 570-583.

25. [3.1] ПЕГИН, П. А. КАПСКИЙ, Д. В. БУРТЫЛЬ, Ю. В. Разработка методики оценки продольной ровности дорожного покрытия при изменении прочности дорожных конструкций [DEVELOPMENT OF ASSESSMENT METHODOLOGY FOR PAVEMENT LONGITUDINAL EVENNESS WHEN ROAD CONSTRUCTION DURABILITY CHANGES]. Бюллетень результатов научных исследований [BULLETIN OF SCIENTIFIC RESEARCH RESULTS], 2022, 4: 37-47. <https://doi.org/10.20295/2223-9987-2022-4-37-47>

ADCA181 MÚČKA, Peter - KROPÁČ, Oldřich. Sensitivity of road unevenness indicators to road waviness. In Journal of Testing and Evaluation, 2009, vol.37, no.2, p.139-149. (2008: 0.324 - IF, Q4 - JCR, 0.315 - SJR, Q2 - SJR). ISSN 0090-3973.

Citácie:

1. [1.2] KISIŁOWSKI, Jerzy - ZALEWSKI, Jaroslaw. Modeling of Road Traffic Events. In Modeling of Road Traffic Events, 2022-01-01, pp. 1-306. Dostupné na: <https://doi.org/10.1007/978-3-030-91398-4>, Registrované v: SCOPUS

ADCA182 MÚČKA, Peter\*\* - STEIN, George Juraj - TOBOLKA, Peter. Whole-body vibration and vertical road profile displacement power spectral density. In Vehicle System Dynamics, 2020, vol. 58, no. 4, p. 630-656. (2019: 2.581 - IF, Q2 - JCR, 1.103 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2020 - Current Contents). ISSN 0042-3114. Dostupné na: <https://doi.org/10.1080/00423114.2019.1595675> (Vega č. 2/0089/16 : Výskum vzťahu pozdĺžnej nerovnosti vozovky a jazdného komfortu v motorovom vozidle. Vega č. 2/0148/19 : Vplyv priečnych a pozdĺžnych nerovností vozovky na celotelové vibrácie posádky motorového vozidla)

Citácie:

1. [1.2] HADDAR, Maroua - DJMAL, Fathi - CHAARI, Riadh - CAGLAR BASLAMISLI, S. - CHAARI, Fakher - HADDAR, Mohamed. Adaptive On-Line Estimation of Road Profile in Semi-active Suspension. In Applied Condition Monitoring, 2022-01-01, 20, pp. 144-151. ISSN 2363698X. Dostupné na: [https://doi.org/10.1007/978-3-030-85584-0\\_15](https://doi.org/10.1007/978-3-030-85584-0_15), Registrované v: SCOPUS



2. [1.2] WONG, J. Y. *Theory of Ground Vehicles, Fifth Edition. In Theory of Ground Vehicles, Fifth Edition, 2022-01-01, pp. 1-560. Dostupné na: <https://doi.org/10.1002/9781119719984>, Registrované v: SCOPUS*
- ADCA183 MÚČKA, Peter\*\*. Vibration Dose Value in Passenger Car and Road Roughness. In *Journal of Transportation Engineering, Part B: Pavements*, 2020, vol. 146, iss. 4, no. 04020064. (2019: 1.085 - IF, Q4 - JCR, 0.396 - SJR, Q2 - SJR, karentované - CCC). (2020 - Current Contents). ISSN 2573-5438. Dostupné na: <https://doi.org/10.1061/JPEODX.0000200> (Vega č. 2/0148/19 : Vplyv priečnych a pozdĺžnych nerovnosti vozovky na celotelové vibrácie posádky motorového vozidla)
- Citácie:
- [1.1] AHMED, H. - AS',ARRY, A. - HAIRUDDIN, A.A. - HASSAN, M.K. - LIU, Y.Y. - ONWUDINJO, E.C.U. *Online DE Optimization for Fuzzy-PID Controller of Semi-Active Suspension System Featuring MR Damper. In IEEE ACCESS. ISSN 2169-3536, 2022, vol. 10, p. 129125-129138. Dostupné na: <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2022.3196160>, Registrované v: WOS*
  - [1.1] ASUA, E. - GUTIÉRREZ-ZABALLA, J. - MATA-CARBALLEIRA, O. - RUIZ, J.A. - DEL CAMPO, I. *Analysis of the Motion Sickness and the Lack of Comfort in Car Passengers. In APPLIED SCIENCES-BASEL. APR 2022, vol. 12, no. 8. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/app12083717>, Registrované v: WOS*
  - [1.1] BRIDGELALL, R. - BHARDWAJ, B. - LU, P. - TOLLIVER, D.D. - DHINGRA, N. *Detecting sources of ride roughness by ensemble-connected vehicle signals. In INTERNATIONAL JOURNAL OF PAVEMENT ENGINEERING. ISSN 1029-8436, 2022 APR 28 2022. Dostupné na: <https://doi.org/10.1080/10298436.2022.2069243>, Registrované v: WOS*
  - [1.1] KIRBAS, U. *Investigation of the effects of whole-body vibration exposure on vehicle drivers when travelling over covered manholes embedded in public roadways. In INTERNATIONAL JOURNAL OF INDUSTRIAL ERGONOMICS. ISSN 0169-8141, MAR 2022, vol. 88. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.ergon.2022.103277>, Registrované v: WOS*
  - [1.1] KIRBAS, U. *The Adverse Effects of Depression-Type Distress on Driving in Asphalt Pavements. In JOURNAL OF TRANSPORTATION ENGINEERING PART B-PAVEMENTS. DEC 1 2022, vol. 148, no. 4. Dostupné na: <https://doi.org/10.1061/JPEODX.0000409>, Registrované v: WOS*
  - [1.1] RAHMANI, O. - TEHRANI, H.G. - NASIRI, A.S.A. *A new procedure for analysis of ride quality in roads using multi-body dynamic simulation. In INNOVATIVE INFRASTRUCTURE SOLUTIONS. ISSN 2364-4176, JUN 2022, vol. 7, no. 3. Dostupné na: <https://doi.org/10.1007/s41062-022-00813-z>, Registrované v: WOS*
  - [1.2] BRIDGELALL, Raj. *Characterizing Ride Quality With a Composite Roughness Index. In IEEE Transactions on Intelligent Transportation Systems, 2022-09-01, 23, 9, pp. 15288-15297. ISSN 15249050. Dostupné na: <https://doi.org/10.1109/TITS.2021.3140177>, Registrované v: SCOPUS*
  - [3.1] KIRBAŞ, Ufuk KARASAHİN, Mustafa. *Karayolu esnek yol üstyapılarında görülen yüzey bozulma türlerinin sürüş konforuna etkilerinin değerlendirilmesi. Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi Mühendislik Bilimleri Dergisi, 2022, 11.2: 314-325.*
  - [3.1] KIRBAŞ, Ufuk KARASAHİN, Mustafa. *ÜSTYAPI DURUM İNDEKSİ VE SÜRÜŞ KONFORU ARASINDAKİ İLİŞKİLERİN MODELLENMESİ. Mühendislik Bilimleri ve Tasarım Dergisi [Journal of Engineering Sciences and Design], 2022, 10.3: 878-890. ISSN 1308-6693, doi: <https://doi.org/10.21923/jesd.1035486>*
- ADCA184 MURIN, Jozef. Some properties of a diesel drive line with hydrodynamic torque converters of the latest generation. In *Mechanism and Machine Theory*. - Oxford : Elsevier, 2005, vol. 40, p.99-117. ISSN 0094-114X.
- Citácie:
- [1.2] KHAMIDOV, Otabek - UDALOVA, Daria. *Technical and Economic Efficiency of Intelligent Data Analysis on the Railways of the Uzbekistan Republic. In Lecture Notes in Networks and Systems, 2022-01-01, 402 LNNS, pp. 230-239. ISSN 23673370. Dostupné na: [https://doi.org/10.1007/978-3-030-96380-4\\_26](https://doi.org/10.1007/978-3-030-96380-4_26), Registrované v: SCOPUS*
- ADCA185 NAGHSHEHKESH, Nastaran - MOUSAVI, Seyed Elias - KARIMZADEH, Fathallah - ASHRAFI, Ali - NOSKO, Martin - NAGY - TREMBOŠOVÁ, Veronika, rod. Trembošová - SADEGHI, Behzad. Effect of graphene oxide and friction stir processing on microstructure and mechanical properties of Al5083 matrix composite. In *Materials Research Express*, 2019, vol. 6, no. 106566. (2018: 1.449 - IF, Q3 - JCR, 0.353 - SJR, Q2 - SJR, karentované - CCC). (2019 - Current Contents). ISSN 2053-1591. Dostupné na: <https://doi.org/10.1088/2053-1591/ab3a6f>
- Citácie:
- [1.1] MURIBWATHOHO, O. - MSOMI, V. - MABUWA, S. *Metal Matrix Composite Fabricated with 5000 Series Marine Grades of Aluminium Using FSP Technique: State of the Art Review. In APPLIED SCIENCES-BASEL. DEC 2022, vol. 12, no. 24. Dostupné na:*

- <https://doi.org/10.3390/app122412832>, Registrované v: WOS
- ADCA186 NAGY, Štefan - NOSKO, Martin - OROVČÍK, Ľubomír - IŽDINSKÝ, Karol - KÚDELA, Stanislav, Jr. - KRÍŽIK, Peter. Pre-review study of the aluminum/alumina master alloy made through pressure infiltration : Short communication. In *Materials and Design*, 2015, vol. 66 Part A, p. 1-6. (2014: 3.501 - IF, Q1 - JCR, 2.364 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2015 - Current Contents). ISSN 0261-3069. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.matdes.2014.09.035>
- Citácie:
1. [1.1] ZHANG, F. - CAO, Y.S. - SHA, A.M. - LOU, B.W. - SONG, R.M. - HU, X.K. *Characterization of asphalt mixture using X-ray computed tomography scan technique after freeze-thaw cycle and microwave heating. In CONSTRUCTION AND BUILDING MATERIALS. ISSN 0950-0618, SEP 5 2022, vol. 346. Dostupné na:* <https://doi.org/10.1016/j.conbuildmat.2022.128435>, Registrované v: WOS
- ADCA187 NOSKO, Martin - SIMANČÍK, František - IŽDINSKÝ, Karol - ŠVEC, Peter - FLOREK, Roman. Stabilizing intermetallic phases within aluminum foam. In *Materials Letters*, 2011, vol. 65, no. 9, p. 1378-1380. (2010: 2.120 - IF, Q1 - JCR, 1.056 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2011 - Current Contents). ISSN 0167-577X. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.matlet.2011.02.007>
- Citácie:
1. [1.1] HU, L. - LI, Y.X. - ZHOU, X. - et al. *Characterization of as-cast microstructure of aluminum foams by melt foaming method. In MATERIALS LETTERS, 2022, vol. 308, art. no. 131112., Registrované v: WOS*
- ADCA188 NOSKO, Martin\*\* - ŠTĚPÁNEK, Matěj - ZIFČÁK, P. - OROVČÍK, Ľubomír - NAGY, Štefan - DVORÁK, Tomáš - OSLANEC, Peter, Jr. - KHODABAKHSHI, F.\*\* - GERLICH, A. P. Solid-state joining of powder metallurgy Al-Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> nanocomposites via friction-stir welding: Effects of powder particle size on the weldability, microstructure, and mechanical property. In *Materials Science and Engineering A - Structural Materials Properties Microstructure and Processing*, 2019, vol. 754, p. 190-204. (2018: 4.081 - IF, Q1 - JCR, 1.778 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2019 - Current Contents). ISSN 0921-5093. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.msea.2019.03.074> (Vega č. 2/0158/16 : Výskum metodík prípravy ultrajemných a jemnozrnných materiálov na báze Al a AlTi pre mikroštruktútnu charakterizáciu pomocou EBSD metódy. APVV-14-0936 : Vývoj nového typu termosolárneho kolektora pre stredno-teplotné aplikácie)
- Citácie:
1. [1.1] BAGHERI, B. - SHAMSIPUR, A. - ABDOLLAHZADEH, A. - MIRSALEHI, S.E. *Investigation of SiC Nanoparticle Size and Distribution Effects on Microstructure and Mechanical Properties of Al/SiC/Cu Composite during the FSSW Process: Experimental and Simulation. In METALS AND MATERIALS INTERNATIONAL. ISSN 1598-9623, 2022 OCT 12 2022. Dostupné na:* <https://doi.org/10.1007/s12540-022-01284-8>, Registrované v: WOS
2. [1.1] HAN, W.H. - LI, P. - LIU, N. - CHEN, C.G. - DONG, S.P. - GUO, Z.M. - YANG, F. - SUI, Y.L. - VOLINSKY, A.A. *Microstructure and mechanical properties of friction stir welded powder metallurgy AA2024 alloy. In JOURNAL OF CENTRAL SOUTH UNIVERSITY. ISSN 2095-2899, MAR 2022, vol. 29, no. 3, SI, p. 871-882. Dostupné na:* <https://doi.org/10.1007/s11771-022-4962-4>, Registrované v: WOS
3. [1.1] HAN, W.H. - LI, Y. - LI, P. - SU, G.P. - ZHANG, C.Z. - SUN, C.F. - CHEN, C.G. - YANG, F. - GUO, Z.M. *Microstructure and Mechanical Properties at Elevated Temperature of Powder Metallurgy Al-Zn-Mg-Cu Alloy Subjected to Hot Extrusion. In METALS. FEB 2022, vol. 12, no. 2. Dostupné na:* <https://doi.org/10.3390/met12020259>, Registrované v: WOS
4. [1.1] KARABACAK, A.H. - ÇANAĞÇI, A. - ERDEMİR, F. - ÖZKAYA, S. - ÇELEBI, M. *Corrosion and Mechanical Properties of Novel AA2024 Matrix Hybrid Nanocomposites Reinforced with B4C and SiC Particles. In SILICON. ISSN 1876-990X, SEP 2022, vol. 14, no. 14, p. 8567-8579. Dostupné na:* <https://doi.org/10.1007/s12633-021-01582-7>, Registrované v: WOS
5. [1.1] OMER, Mohamed A. E. - RASHAD, Maher - ELSHEIKH, Ammar H. - SHOWAIB, Ezzat A. *A review on friction stir welding of thermoplastic materials: recent advances and progress. In WELDING IN THE WORLD. ISSN 0043-2288, 2022, vol. 66, no. 1, pp. 1-25. Dostupné na:* <https://doi.org/10.1007/s40194-021-01178-0>, Registrované v: WOS
6. [1.1] SHARMA, A. - MORISADA, Y. - NAGAOKA, T. - FUJII, H. *Enhanced strength-ductility combination in the cold-rolled spark plasma sintered pure aluminium by FSP. In MATERIALS CHARACTERIZATION. ISSN 1044-5803, JUN 2022, vol. 188. Dostupné na:* <https://doi.org/10.1016/j.matchar.2022.111914>, Registrované v: WOS
7. [1.1] SHYAMLAL, C. - RAJESH, S. - JAPPES, J.T.W. - RAVICHANDRAN, M. - ABUTHAKEER, S. *Effects of friction stir welding process on the microstructure and mechanical properties of AA8090-T87 aluminium alloy. In SURFACE TOPOGRAPHY-METROLOGY AND PROPERTIES. ISSN 2051-672X, DEC 1 2022, vol. 10, no. 4. Dostupné na:* <https://doi.org/10.1088/2051-672X/aca783>, Registrované v: WOS
8. [1.2] GAIKWAD, V. S. - CHINCHANIKAR, S. *Mechanical properties, microstructure, and*

- fracture behavior of friction stir welded AA7075 joints with conical pin and conical threaded pin type tools. In Scientia Iranica, 2022-02-01, 30, 1 B, pp. 1-15. ISSN 10263098. Dostupné na: <https://doi.org/10.24200/sci.2022.59154.6087>., Registrované v: SCOPUS*
9. [1.2] LAKSHMI, I. Gopi - KANTH, Y. Ravi - MURTHY, I. Narasimha - RAO, J. Babu. *Microstructure Evaluation on Micro and Nano Slag Particles Reinforced AA7075 Composites. In Materials Science Forum, 2022-01-01, 1048 MSF, pp. 43-53. ISSN 02555476. Dostupné na: <https://doi.org/10.4028/www.scientific.net/MSF.1048.43>., Registrované v: SCOPUS*
10. [1.2] SHARMA, Abhishek - MORISADA, Yoshiaki - NAGAOKA, Toru - FUJII, Hidetoshi. *Influence of the number of FSP passes on the strength-ductility synergy of cold-rolled spark plasma sintered pure aluminum. In Journal of Manufacturing Processes, 2022-07-01, 79, pp. 296-304. ISSN 15266125. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.jmapro.2022.04.061>., Registrované v: SCOPUS*
11. [1.2] SHIVAKUMAR, G. N. - RAJAMURUGAN, G. *Understanding the effect of particle reinforcement on friction stir weldment: A review. In Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers, Part L: Journal of Materials: Design and Applications, 2022-01-01, pp. ISSN 14644207. Dostupné na: <https://doi.org/10.1177/14644207221140246>., Registrované v: SCOPUS*
12. [1.2] ZUO, Lisheng - ZHANG, Yan - HU, Rui - ZHANG, Xingquan - ZUO, Dunwen - NIE, Jiajun. *Microstructure evolution and mechanical properties on friction stir welding of SiCp/Al composites. In Welding International, 2022-01-01, 36, 11, pp. 668-678. ISSN 09507116. Dostupné na: <https://doi.org/10.1080/09507116.2022.2152760>., Registrované v: SCOPUS*
- ADCA189 NÝBLOVÁ, Daniela\*\* - BILLIK, Peter - NOGA, Jozef - ŠIMON, Erik - BYSTRICKÝ, Roman - ČAPLOVIČOVÁ, Mária - NOSKO, Martin. *Degradation of Al4C3 due to atmospheric humidity. In JOM : Journal of the Minerals, Metals and Materials Society, 2018, vol. 70, no. 19, p. 2378-2384. (2017: 2.145 - IF, Q1 - JCR, 1.054 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2018 - Current Contents). ISSN 1047-4838. Dostupné na: <https://doi.org/10.1007/s11837-018-3053-3> (Vega č. 2/0158/16 : Výskum metodík prípravy ultrajemných a jemnozrnných materiálov na báze Al a AlTi pre mikroštruktútnu charakterizáciu pomocou EBSD metódy. Efektívne riadenie výroby a spotreby energie z obnoviteľných zdrojov : akronym ENERGOZ. ITMS 26240120006 - CEKOMAT I : Vytvorenie CE na výskum a vývoj konštrukčných kompozitných materiálov pre strojárské, stavebné a medicínske aplikácie. ITMS 26240120020 - CEKOMAT II : Centrum excelentnosti na výskum a vývoj konštrukčných kompozitných materiálov pre strojárské, stavebné a medicínske aplikácie II)*
- Citácie:
1. [1.2] NIEDERMAYER, Stefan - ELLERSDORFER, Markus. *Combination of Autoclave Treatment and NDIR Process Analytics for Quantification of Aluminum Carbide in Powdery Samples. In Analytica, 2022-03-01, 3, 1, pp. 106-119. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/analytica3010008>., Registrované v: SCOPUS*
- ADCA190 OLENYCH, I. B.\*\* - MONASTYRSKII, L. S. - AKSIMENTYEVA, O. I. - OROVČÍK, Ľubomír - SALAMAKHA, M. Y. *Charge Transport in Porous Silicon/Graphene-Based Nanostructures. In Molecular Crystals and Liquid Crystals, 2018, vol. 673, iss. 1, p. 32-38. (2017: 0.633 - IF, Q4 - JCR, 0.216 - SJR, Q3 - SJR, karentované - CCC). (2018 - Current Contents). ISSN 1542-1406. Dostupné na: <https://doi.org/10.1080/15421406.2019.1578491>*
- Citácie:
1. [1.1] PAL, H. - MAHAPATRA, R. - DATTA, S. - CHATTERJEE, S. *Cellulosic graphene: growth, characterization, and fabrication toward ambient humidity sensing. In MATERIALS AND MANUFACTURING PROCESSES. ISSN 1042-6914, DEC 10 2022, vol. 37, no. 16, p. 1850-1858. Dostupné na: <https://doi.org/10.1080/10426914.2022.2065009>., Registrované v: WOS*
- ADCA191 OPÁLEK, Andrej\*\* - EMMER, Štefan - ČÍČKA, Roman - BERONSKÁ, Nad'a - OSLANEC, Peter, Jr. - KOVÁČIK, Jaroslav. *Structure and Thermal Expansion of Cu-90 vol. % Graphite Composites. In Materials, 2021, vol. 14, iss. 22, no. 7089. (2020: 3.623 - IF, Q1 - JCR, 0.682 - SJR, Q2 - SJR, karentované - CCC). (2021 - Current Contents). ISSN 1996-1944. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/ma14227089> (Štúdium výroby spevňujúcich fáz na báze uhlíka z odpadu a možnosti ich využitia v inžinierskych aplikáciách : VEGA 2/0135/19)*
- Citácie:
1. [1.1] LEE, S. - SON, S.H. - KIM, J. - YESURAJ, J. - KIM, K. - RHI, S.H. *Heat conduction and thermal expansion of copper-graphite composite as a heat sink. In INTERNATIONAL JOURNAL OF ENERGY RESEARCH. ISSN 0363-907X, JUN 25 2022, vol. 46, no. 8, SI, p. 10907-10918. Dostupné na: <https://doi.org/10.1002/er.7891>., Registrované v: WOS*
2. [1.1] LI, R.X. - YAMASHITA, S. - YOSHIDA, K. - KITA, H. *Effect of Counterbody on Friction and Wear Properties of Copper-MgP-Graphite Composites Prepared by Powder Metallurgy. In PROCESSES. MAY 2022, vol. 10, no. 5. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/pr10050804>., Registrované v: WOS*
- ADCA192 OPÁLKOVÁ ŠÍŠKOVÁ, Alena\*\* - PEER, Petra - ECKSTEIN ANDICSOVÁ, Anita - JORDANOV, Igor - RYCHTER, Piotr. *Circulatory management of polymer waste: Recycling into fine fibers and*



their applications. In *Materials*, 2021, vol. 14, art. no. 4694, [26] p. (2020: 3.623 - IF, Q1 - JCR, 0.682 - SJR, Q2 - SJR, karentované - CCC). (2021 - Current Contents). ISSN 1996-1944. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/ma14164694>

Citácie:

1. [1.2] AYAZ, Maira - SALAM, Abdul - KHAN, Saif Ullah - KHAN, Muhammad Qamar - HUSSAIN, Tanveer - KIM, Ick Soo. Bioactive Silvadur loaded polyacrylonitrile nanofibrous membranes for wound dressing applications. In *Materials Research Express*, 2022-11-01, 9, 11, pp. Dostupné na: <https://doi.org/10.1088/2053-1591/aca31d>, Registrované v: SCOPUS

ADCA193

OPÁLKOVÁ ŠÍŠKOVÁ, Alena\*\* - FRAJOVÁ, Jaroslava - NOSKO, Martin. Recycling of poly(ethylene terephthalate) by electrospinning to enhanced the filtration efficiency. In *Materials Letters*, 2020, vol. 278, art. no. 128426, [3] p. (2019: 3.204 - IF, Q2 - JCR, 0.753 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2020 - Current Contents). ISSN 0167-577X. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.matlet.2020.128426>

Citácie:

1. [1.1] ALI, B.T.I. - WIDIASTUTI, N. - KUSUMAWATI, Y. - JAAFAR, J. Utilization of drinking water bottle waste as a sustainable and low-cost membrane material in water purification. In *MATERIALS TODAY-PROCEEDINGS*. ISSN 2214-7853, 2022, vol. 65, 7, p. 3030-3036. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.matpr.2022.03.581>, Registrované v: WOS
2. [1.1] KIRSHANOV, K. - TOMS, R. - ALIEV, G. - NAUMOVA, A. - MELNIKOV, P. - GERVALD, A. Recent Developments and Perspectives of Recycled Poly(ethylene terephthalate)-Based Membranes: A Review. In *MEMBRANES*. NOV 2022, vol. 12, no. 11. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/membranes12111105>, Registrované v: WOS
3. [1.1] KOTZIANOVÁ, A. - HRUBÁ, Z. - VONDROVIC, S. - ZIDEK, O. - POKORNY, M. - VELEBNY, V. The deposition of nanofibers onto a traditional filtration medium and their effects on filtration efficiency. In *TEXTILE RESEARCH JOURNAL*. ISSN 0040-5175, MAR 2022, vol. 92, no. 5-6, p. 717-729. Dostupné na: <https://doi.org/10.1177/00405175211044164>, Registrované v: WOS
4. [1.1] LI, X.H. - PENG, Y.J. - DENG, Y.C. - YE, F.P. - ZHANG, C.P. - HU, X.Y. - LIU, Y. - ZHANG, D.D. Recycling and Reutilizing Polymer Waste via Electrospun Micro/Nanofibers: A Review. In *NANOMATERIALS*. MAY 2022, vol. 12, no. 10. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/nano12101663>, Registrované v: WOS
5. [1.1] MANCIPE, J.M.A. - DIAS, M.L. - THIRÉ, R.M.D.M. Type I collagen - poly(vinyl alcohol) electrospun nanofibers: FTIR study of the collagen helical structure preservation. In *POLYMER-PLASTICS TECHNOLOGY AND MATERIALS*. ISSN 2574-0881, MAY 24 2022, vol. 61, no. 8, p. 846-860. Dostupné na: <https://doi.org/10.1080/25740881.2022.2029887>, Registrované v: WOS
6. [1.1] NIRWAN, V.P. - KOWALCZYK, T. - BAR, J. - BUZGO, M. - FILOVÁ, E. - FAHMI, A. Advances in Electrospun Hybrid Nanofibers for Biomedical Applications. In *NANOMATERIALS*. JUN 2022, vol. 12, no. 11. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/nano12111829>, Registrované v: WOS
7. [1.1] SARBATLY, R. - CHIAM, C.K. An Overview of Recent Progress in Nanofiber Membranes for Oily Wastewater Treatment. In *NANOMATERIALS*. SEP 2022, vol. 12, no. 17. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/nano12172919>, Registrované v: WOS
8. [1.1] SUHAIMI, N.A.S. - MUHAMAD, F. - ABD RAZAK, N.A. - ZEIMARAN, E. Recycling of polyethylene terephthalate wastes: A review of technologies, routes, and applications. In *POLYMER ENGINEERING AND SCIENCE*. ISSN 0032-3888, AUG 2022, vol. 62, no. 8, p. 2355-2375. Dostupné na: <https://doi.org/10.1002/pen.26017>, Registrované v: WOS
9. [1.1] TOPUZ, F. - OLDAL, D.G. - SZEKELY, G. Valorization of Polyethylene Terephthalate (PET) Plastic Wastes as Nanofibrous Membranes for Oil Removal: Sustainable Solution for Plastic Waste and Oil Pollution. In *INDUSTRIAL & ENGINEERING CHEMISTRY RESEARCH*. ISSN 0888-5885, JUN 29 2022, vol. 61, no. 25, p. 9077-9086. Dostupné na: <https://doi.org/10.1021/acs.iecr.2c01431>, Registrované v: WOS
10. [1.1] ZAKRZEWSKA, A. - BAYAN, M.A.H. - NAKIELSKI, P. - PETRONELLA, F. - DE SIO, L. - PIERINI, F. Nanotechnology Transition Roadmap toward Multifunctional Stimuli-Responsive Face Masks. In *ACS APPLIED MATERIALS & INTERFACES*. ISSN 1944-8244, OCT 19 2022, vol. 14, no. 41, p. 46123-46144. Dostupné na: <https://doi.org/10.1021/acsami.2c10335>, Registrované v: WOS

ADCA194

OPÁLKOVÁ ŠÍŠKOVÁ, Alena - KOZMA, Erika - OPÁLEK, Andrej - KRONEKOVÁ, Zuzana - KLEINOVÁ, Angela - NAGY, Štefan - KRONEK, Juraj - RYDZ, Joanna - ECKSTEIN ANDICSOVÁ, Anita\*\*. Diclofenac embedded in silk fibroin fibers as a drug delivery system. In *Materials*, 2020, vol. 13, no. 16, art. no. 3580, [14] p. (2019: 3.057 - IF, Q2 - JCR, 0.647 - SJR, Q2 - SJR, karentované - CCC). (2020 - Current Contents). ISSN 1996-1944. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/ma13163580>

Citácie:

1. [1.1] **FABIJANIC, I. - JURKOVIC, M. - JAKSIC, D. - PIANTANIDA, I.** Photoluminescent Gold/BSA Nanoclusters (AuNC@BSA) as Sensors for Red-Fluorescence Detection of Mycotoxins. In *MATERIALS*. DEC 2022, vol. 15, no. 23. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/ma15238448>., Registrované v: WOS
2. [1.1] **LEUNG, K.S. - SHIRAZI, S. - COOPER, L.F. - RAVINDRAN, S.** Biomaterials and Extracellular Vesicle Delivery: Current Status, Applications and Challenges. In *CELLS*. SEP 2022, vol. 11, no. 18. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/cells11182851>., Registrované v: WOS
3. [1.1] **RAJENDRA, P.K.M. - NIDAMANURI, B.S.S. - BALAN, A.P. - VENKATACHALAM, S. - JAWAHAR, N.** A review on structure, preparation and applications of silk fibroin-based nano-drug delivery systems. In *JOURNAL OF NANOPARTICLE RESEARCH*. ISSN 1388-0764, JUL 2022, vol. 24, no. 7. Dostupné na: <https://doi.org/10.1007/s11051-022-05526-z>., Registrované v: WOS
4. [1.1] **ULLAH, A. - SARWAR, M.N. - WANG, F.F. - KHARAGHANI, D. - SUN, L. - ZHU, C.H. - YOSHIKO, Y. - MAYAKRISHNAN, G. - LEE, J.S. - KIM, I.S.** In vitro biocompatibility, antibacterial activity, and release behavior of halloysite nanotubes loaded with diclofenac sodium salt incorporated in electrospun soy protein isolate/hydroxyethyl cellulose nanofibers. In *CURRENT RESEARCH IN BIOTECHNOLOGY*. ISSN 2590-2628, 2022, vol. 4, p. 445-458. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.crbiot.2022.09.008>., Registrované v: WOS
5. [1.1] **ZHOU, J.L. - WANG, H. - WU, H.Y. - LAN, D.W. - PENG, Y. - LI, Z. - DAI, F.Y.** Electrospun SF/PLGA/ICG Composite Nanofibrous Membranes for Potential Wound Healing and Tumor Therapy. In *PROCESSES*. MAY 2022, vol. 10, no. 5. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/pr10050850>., Registrované v: WOS

ADCA195

**OPÁLKOVÁ ŠIŠKOVÁ, Alena\*\* - BUČKOVÁ, Mária - KRONEKOVÁ, Zuzana - KLEINOVÁ, Angela - NAGY, Štefan - RYDZ, Joanna - OPÁLEK, Andrej - SLÁVIKOVÁ, Monika - ECKSTEIN ANDICSOVÁ, Anita\*\*.** The drug-loaded electrospun poly(epsilon-caprolactone) mats for therapeutic application. In *Nanomaterials-Basel*, 2021, vol. 11, art. no. 922, [19] p. (2020: 5.076 - IF, Q1 - JCR, 0.919 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2021 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 2079-4991. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/nano11040922>

Citácie:

1. [1.1] **APARICIO-COLLADO, J.L. - GARCIA-SAN-MARTIN, N. - MOLINA-MATEO, J. - CABANILLES, C.T. - QUILES, V.D. - SERRANO-ARCA, A. - SERRA, R.S.I.** Electroactive calcium-alginate/polycaprolactone/reduced graphene oxide nanohybrid hydrogels for skeletal muscle tissue engineering. In *COLLOIDS AND SURFACES B-BIOINTERFACES*. ISSN 0927-7765, JUN 2022, vol. 214. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.colsurfb.2022.112455>., Registrované v: WOS
2. [1.1] **SANPAKITWATTANA, A. - SUVANNAPRUK, W. - CHUMNANVEJ, S. - HEMSTAPAT, R. - SUWANPRATEEB, J.** Cefazolin Loaded Oxidized Regenerated Cellulose/Polycaprolactone Bilayered Composite for Use as Potential Antibacterial Dural Substitute. In *POLYMERS*. OCT 2022, vol. 14, no. 20. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/polym14204449>., Registrované v: WOS

ADCA196

**OPÁLKOVÁ ŠIŠKOVÁ, Alena\*\* - MOSNÁČKOVÁ, Katarína - HRŮZA, Jakub - FRAJOVÁ, Jaroslava - OPÁLEK, Andrej - BUČKOVÁ, Mária - KOZICS, Katarína - PEER, Petra - ECKSTEIN ANDICSOVÁ, Anita\*\*.** Electrospun poly(ethylene terephthalate)/silk fibroin composite for filtration application. In *Polymers : Open Access Polymer Science Journal*, 2021, vol. 13, art. no. 2499, [23] p. (2020: 4.329 - IF, Q1 - JCR, 0.770 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2021 - Current Contents). ISSN 2073-4360. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/polym13152499>

Citácie:

1. [1.1] **EL-SHEIKH, M.N. - METWALLY, B.S. - MUBARAK, M.F. - AHMED, H.A. - MOGHNY, T.A. - ZAYED, A.M.** Fabrication of electrospun polyamide-weathered basalt nano-composite as a non-conventional membrane for basic and acid dye removal. In *POLYMER BULLETIN*. ISSN 0170-0839. Dostupné na: <https://doi.org/10.1007/s00289-022-04459-w>., Registrované v: WOS
2. [1.1] **GU, H.L. - WANG, F. - LIU, H. - PRINTON, K. - HU, X.** Multifunctional silk fibroin-Poly(L-lactic acid) porous nanofibers: Designing adjustable nanopores to control composite properties and biological responses. In *MATERIALS & DESIGN*. ISSN 0264-1275, OCT 2022, vol. 222. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.matdes.2022.111053>., Registrované v: WOS
3. [1.1] **GUERREIRO, S.F.C. - FERREIRA, C.A.M. - VALENTE, J.F.A. - PATRICIO, T.M.F. - ALVES, N.M.F. - DIAS, J.R.** Electrospun-Based Membranes as a Key Tool to Prevent Respiratory Infections. In *POLYMERS*. SEP 2022, vol. 14, no. 18. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/polym14183787>., Registrované v: WOS
4. [1.1] **GUPTA, S. - PRASAD, P. - ROY, A. - ALAM, M.M. - AHMED, I. - BIT, A.** Metallic ion-based graphene oxide functionalized silk fibroin-based dressing promotes wound healing via

*improved bactericidal outcomes and faster re-epithelization. In BIOMEDICAL MATERIALS. ISSN 1748-6041, MAY 1 2022, vol. 17, no. 3. Dostupné na: <https://doi.org/10.1088/1748-605X/ac64dd>., Registrované v: WOS*

5. [1.1] KIRSHANOV, K. - TOMS, R. - ALIEV, G. - NAUMOVA, A. - MELNIKOV, P. - GERVALD, A. Recent Developments and Perspectives of Recycled Poly(ethylene terephthalate)-Based Membranes: A Review. In MEMBRANES. NOV 2022, vol. 12, no. 11. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/membranes12111105>., Registrované v: WOS

6. [1.1] LI, X.H. - PENG, Y.J. - DENG, Y.C. - YE, F.P. - ZHANG, C.P. - HU, X.Y. - LIU, Y. - ZHANG, D.D. Recycling and Reutilizing Polymer Waste via Electrospun Micro/Nanofibers: A Review. In NANOMATERIALS. MAY 2022, vol. 12, no. 10. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/nano12101663>., Registrované v: WOS

7. [1.1] WONGKRONSAK, S. - PANGON, A. - PONGSAK, N. - PIROONPAN, T. - PASANPHAN, W. Strengthened Silk-Fibroin/Poly(ethylene oxide) Nonwoven Nanofibers: A Dual Green Process Using Pure Water for Electrospinning and Electron Beam-Assisted Cross-Linking. In ACS SUSTAINABLE CHEMISTRY & ENGINEERING. ISSN 2168-0485, FEB 28 2022, vol. 10, no. 8, p. 2653-2672. Dostupné na: <https://doi.org/10.1021/acssuschemeng.1c06965>., Registrované v: WOS

8. [1.1] ZAKRZEWSKA, A. - BAYAN, M.A.H. - NAKIELSKI, P. - PETRONELLA, F. - DE SIO, L. - PIERINI, F. Nanotechnology Transition Roadmap toward Multifunctional Stimuli-Responsive Face Masks. In ACS APPLIED MATERIALS & INTERFACES. ISSN 1944-8244, OCT 19 2022, vol. 14, no. 41, p. 46123-46144. Dostupné na: <https://doi.org/10.1021/acsaami.2c10335>., Registrované v: WOS

ADCA197 OPÁLKOVÁ ŠÍŠKOVÁ, Alena\*\* - PLEVA, Pavel\*\* - HRÚZA, Jakub - FRAJOVÁ, Jaroslava - SEDLAŘÍKOVÁ, Jana - PEER, Petra - KLEINOVÁ, Angela - JANALÍKOVÁ, Magda. Reuse of textile waste to production of the fibrous antibacterial membrane with filtration potential. In Nanomaterials-Basel, 2022, vol. 12, art. no. 50, [21] p. (2021: 5.719 - IF, Q1 - JCR, 0.839 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2022 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 2079-4991. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/nano12010050>

Citácie:

1. [1.1] GUERREIRO, S.F.C. - FERREIRA, C.A.M. - VALENTE, J.F.A. - PATRÍCIO, T.M.F. - ALVES, N.M.F. - DIAS, J.R. Electrospun-Based Membranes as a Key Tool to Prevent Respiratory Infections. In POLYMERS. SEP 2022, vol. 14, no. 18. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/polym14183787>., Registrované v: WOS

2. [1.1] LI, X.H. - PENG, Y.J. - DENG, Y.C. - YE, F.P. - ZHANG, C.P. - HU, X.Y. - LIU, Y. - ZHANG, D.D. Recycling and Reutilizing Polymer Waste via Electrospun Micro/Nanofibers: A Review. In NANOMATERIALS. MAY 2022, vol. 12, no. 10. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/nano12101663>., Registrované v: WOS

3. [1.1] XI, M.Q. - YANG, X.M. The Research Progress in the Application of Ceramic Nanofibers in Antibacterial Textile Materials. In INTERNATIONAL JOURNAL OF ANALYTICAL CHEMISTRY. ISSN 1687-8760, NOV 8 2022, vol. 2022. Dostupné na: <https://doi.org/10.1155/2022/9910266>., Registrované v: WOS

ADCA198 OPÁLKOVÁ ŠÍŠKOVÁ, Alena\*\* - MOSNÁČKOVÁ, Katarína - MUSIOL, Marta - OPÁLEK, Andrej - BUČKOVÁ, Mária - RYCHTER, Piotr - ECKSTEIN ANDICSOVÁ, Anita. Electrospun Nisin-Loaded Poly(epsilon-caprolactone)-Based Active Food Packaging. In Materials, 2022, vol. 15, no. 4540. (2021: 3.748 - IF, Q1 - JCR, 0.604 - SJR, Q2 - SJR, karentované - CCC). (2022 - Current Contents). ISSN 1996-1944. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/ma15134540>

Citácie:

1. [1.1] POPA, E.E. - MITELUT, A.C. - RAPA, M. - POPESCU, P.A. - DRAGHICI, M.C. - GEICU-CRISTEA, M. - POPA, M.E. Antimicrobial Active Packaging Containing Nisin for Preservation of Products of Animal Origin: An Overview. In FOODS. DEC 2022, vol. 11, no. 23. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/foods11233820>., Registrované v: WOS

ADCA199 OPIELA, Kamil C. - ZIELIŃSKI, Tomasz G.\*\* - DVORÁK, Tomáš - KÚDELA, Stanislav, Jr. Perforated closed-cell aluminium foam for acoustic absorption. In Applied Acoustics, 2021, vol. 174, no. 107706. (2020: 2.639 - IF, Q2 - JCR, 0.767 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2021 - Current Contents). ISSN 0003-682X. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.apacoust.2020.107706> (Výskum strešnej krytiny s integrovanou funkciou výmenníka tepla : APVV-17-0580)

Citácie:

1. [1.1] BENSALAM, I. - BENHIZIA, A. Novel design of irregular closed-cell foams structures based on spherical particle inflation and evaluation of its compressive performance. In THIN-WALLED STRUCTURES. ISSN 0263-8231, DEC 2022, vol. 181. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.tws.2022.109991>., Registrované v: WOS

2. [1.1] CARBAJO, J. - MOLINA, J.M. - KIM, S. - MAIORANO, L.P. - MOSANENZADEH, S.G. - FANG, N.X. Design of Replicated Open-Pore Aluminium Cellular Materials with a Non-Stochastic



- Structure for Sound Absorption Applications. In METALS AND MATERIALS INTERNATIONAL. ISSN 1598-9623, 2022 SEP 8 2022. Dostupné na: <https://doi.org/10.1007/s12540-022-01279-5>, Registrované v: WOS*
3. [1.1] LIANG, M.T. - WU, H.G. - LIU, J.K. - SHEN, Y.Q. - WU, G.H. Improved sound absorption performance of synthetic fiber materials for industrial noise reduction: a review. In JOURNAL OF POROUS MATERIALS. ISSN 1380-2224, JUN 2022, vol. 29, no. 3, p. 869-892. Dostupné na: <https://doi.org/10.1007/s10934-022-01219-z>, Registrované v: WOS
4. [1.1] LIN, Z.Q. - GONG, W.P. - WAN, L. - SHEN, J.J. - ZHANG, H. - HUANG, J. - ZHU, B.B. Field Measurements for Traffic Noise Reduction in Highway Tunnels Using Closed-Cell Aluminum Foam Board. In APPLIED SCIENCES-BASEL. JAN 2022, vol. 12, no. 2. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/app12020538>, Registrované v: WOS
5. [1.1] SHAKIBANEZHAD, R. - SADIGHI, M. - HEDAYATI, R. Numerical and Experimental Study of Quasi-Static Loading of Aluminum Closed-Cell Foams Using Weaire-Phelan and Kelvin Tessellations. In TRANSPORT IN POROUS MEDIA. ISSN 0169-3913, MAR 2022, vol. 142, no. 1-2, SI, p. 229-248. Dostupné na: <https://doi.org/10.1007/s11242-021-01729-5>, Registrované v: WOS
6. [1.1] TRINH, V. - LI, D.K. - HE, M. - LI, X. Modeling Sound Absorption of Graded Foam Absorbers via Polynomial Surrogate Technique. In JOURNAL OF THEORETICAL AND COMPUTATIONAL ACOUSTICS. ISSN 2591-7285, DEC 2022, vol. 30, no. 4. Dostupné na: <https://doi.org/10.1142/S2591728521500274>, Registrované v: WOS
7. [1.1] XIE, S.C. - LI, Z. - YAN, H.Y. - YANG, S.C. Ultra-broadband sound absorption performance of a multi-cavity composite structure filled with polyurethane. In APPLIED ACOUSTICS. ISSN 0003-682X, FEB 28 2022, vol. 189. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.apacoust.2021.108612>, Registrované v: WOS
8. [1.1] ZHANG, H. - LEI, M.F. - LIN, Z.Q. - GONG, W.P. - SHEN, J.J. - ZHANG, Y.B. The Compressive Properties and Deformation Mechanism of Closed-Cell Aluminum Foam with High Porosity after High-Temperature Treatment. In SUSTAINABILITY. AUG 2022, vol. 14, no. 16. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/su14169850>, Registrované v: WOS
- ADCA200 OROČÍK, Ľubomír - NOSKO, Martin - ŠVEC, Peter - NAGY, Štefan - ČAVOJSKÝ, Miroslav - SIMANČÍK, František - JERZ, Jaroslav. Effect of the TiH<sub>2</sub> pre-treatment on the energy absorption ability of 6061 aluminium alloy foam. In Materials Letters, 2015, vol. 148, p. 82-85. (2014: 2.489 - IF, Q1 - JCR, 0.877 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2015 - Current Contents). ISSN 0167-577X. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.matlet.2015.02.062>
- Citácie:
1. [1.1] LIU, H. - LIU, D.Z. - CHENG, X. - et al. Improved energy absorption capacity of Al/Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> foams by the ductile/brittle hybrid deformation mode. In MATERIALS TODAY COMMUNICATIONS, 2022, vol. 33, no. 10, art. no. 104713, Registrované v: WOS
2. [1.1] ZHANG, J.S. - AN, Y.K. - MA, H.Y. Research Progress in the Preparation of Aluminum Foam Composite Structures. In METALS, 2022, vol. 12, no. 12, art. no. 2047, Registrované v: WOS
- ADCA201 PÁLKA, Viliam - POŠTRKOVÁ, Eva - KOERTEN, H.K. Some characteristics of hydroxylapatite powder particles after plasma spraying. In Biomaterials, 1998, roč. 19, č., s. 1763-1772.
- Citácie:
1. [1.2] ŁUKASZEWSKA-KUSKA, Magdalena - BARYLYAK, Adriana - KRAWCZYK, Piotr - MARTYŁA, Agnieszka - MAJCHROWSKI, Radomir - PRZEKOP, Robert E. - DOROCKA-BOBKOWSKA, Barbara. Laser-modified hydroxyapatite coating on titanium. In Protetyka Stomatologiczna, 2022-01-01, 72, 4, pp. 333-340. ISSN 00331783. Dostupné na: <https://doi.org/10.5114/ps/157364>, Registrované v: SCOPUS
- ADCA202 PANGALLO, Domenico - BUČKOVÁ, Mária - KRAKOVÁ, Lucia - PUŠKÁROVÁ, Andrea - ŠAKOVÁ, Nikoleta - GRIVALSKÝ, Tomáš - CHOVANOVÁ, Katarína - ZEMÁNKOVÁ, Milina. Biodeterioration of epoxy resin: a microbial survey through culture-independent and culture-dependent approaches. In Environmental microbiology, 2015, vol. 17, iss. 2, p. 462-479. (2014: 6.201 - IF, Q1 - JCR, 2.862 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2015 - Current Contents). ISSN 1462-2912. Dostupné na: <https://doi.org/10.1111/1462-2920.12523>
- Citácie:
1. [1.1] BRANYSOVA, T. - DEMNEROVA, K. - DUROVIC, M. - STIBOROVA, H. Microbial biodeterioration of cultural heritage and identification of the active agents over the last two decades. In JOURNAL OF CULTURAL HERITAGE. ISSN 1296-2074, MAY-JUN 2022, vol. 55, p. 245-260. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.culher.2022.03.013>, Registrované v: WOS
2. [1.1] PAIVA, D.S. - FERNANDES, L. - TROVAO, J. - MESQUITA, N. - TIAGO, I. - PORTUGAL, A. Uncovering the Fungal Diversity Colonizing Limestone Walls of a Forgotten Monument in the Central Region of Portugal by High-Throughput Sequencing and Culture-Based Methods. In APPLIED SCIENCES-BASEL. OCT 2022, vol. 12, no. 20. Dostupné na:

<https://doi.org/10.3390/app122010650>., Registrované v: WOS

3. [1.1] PARDI-COMENSOLI, L. - TONOLLA, M. - COLPO, A. - PALCZEWSKA, Z. - REVIKRISHNAN, S. - HEEB, M. - BRUNNER, I. - BARBEZAT, M. *Microbial Depolymerization of Epoxy Resins: A Novel Approach to a Complex Challenge*. In *APPLIED SCIENCES-BASEL*. JAN 2022, vol. 12, no. 1. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/app12010466>., Registrované v: WOS  
4. [1.1] PHUKHAMSAKDA, C. - NILSSON, R.H. - BHUNJUN, C.S. - DE FARIAS, A.R.G. - SUN, Y.R. - WIJESINGHE, S.N. - RAZA, M. - BAO, D.F. - LU, L. - TIBPROMMA, S. - DONG, W. - TENNAKON, D.S. - TIAN, X.G. - XIONG, Y.R. - KARUNARATHNA, S.C. - CAI, L. - LUO, Z.L. - WANG, Y. - MANAWASINGHE, I.S. - CAMPORESI, E. - KIRK, P.M. - PROMPUTTHA, I. - KUO, C.H. - SU, H.Y. - DOILOM, M. - LI, Y. - FU, Y.P. - HYDE, K.D. *The numbers of fungi: contributions from traditional taxonomic studies and challenges of metabarcoding*. In *FUNGAL DIVERSITY*. ISSN 1560-2745, MAY 2022, vol. 114, no. 1, SI, p. 327-386. Dostupné na:

<https://doi.org/10.1007/s13225-022-00502-3>., Registrované v: WOS

5. [1.2] CAPPITELLI, Francesca - VILLA, Federica - SANMARTÍN, Patricia. *Interactions of microorganisms and synthetic polymers in cultural heritage conservation*. In *International Biodeterioration and Biodegradation*, 2021-09-01, 163, pp. ISSN 09648305. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.ibiod.2021.105282>., Registrované v: SCOPUS

6. [1.2] GHOSH, Puja - ROY, Sayan - BANIK, Ankit. *Usage of microbes for the degradation of paint contaminated soil and water*. In *Microbes and Microbial Biotechnology for Green Remediation*, 2022-01-01, pp. 601-617. Dostupné na:

<https://doi.org/10.1016/B978-0-323-90452-0.00041-4>., Registrované v: SCOPUS

7. [1.2] ORJIAKOR, P. I. *Optimization of biodegradation efficacy of acrylic-based paint contaminated soil by *Alcaligenes faecalis**. In *Novel Research in Microbiology Journal*, 2021-05-01, 5, 3, pp. 1269-1282. ISSN 25370286. Dostupné na:

<https://doi.org/10.21608/nrmj.2021.178307>., Registrované v: SCOPUS

ADCA203

PEER, Petra\*\* - JANALIKOVA, Magda\*\* - SEDLARIKOVA, Jana - PLEVA, Pavel - FILIP, Petr - ZELENKOVA, Jana - OPÁLKOVÁ ŠIŠKOVÁ, Alena. *Antibacterial filtration membranes based on PVDF-co-HFP nanofibers with the addition of medium-chain 1-monoacylglycerols*. In *ACS Applied Materials & Interfaces*, 2021, vol. 13, p. 41021-41033. (2020: 9.229 - IF, Q1 - JCR, 2.535 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2021 - Current Contents). ISSN 1944-8244. Dostupné na: <https://doi.org/10.1021/acsami.1c07257>

Citácie:

1. [1.1] LEE, J. - BAE, J. - YOUN, D.Y. - AHN, J. - HWANG, W.T. - BAE, H. - BAE, P.K. - KIM, I. *Violacein-embedded nanofiber filters with antiviral and antibacterial activities*. In *CHEMICAL ENGINEERING JOURNAL*. ISSN 1385-8947, SEP 15 2022, vol. 444. Dostupné na:

<https://doi.org/10.1016/j.cej.2022.136460>., Registrované v: WOS

ADCA204

PEIDAYESH, Hamed - MOSNÁČKOVÁ, Katarína - ŠPITÁLSKY, Zdenko - HEYDARI, Abolfazl - OPÁLKOVÁ ŠIŠKOVÁ, Alena - CHODÁK, Ivan\*\*. *Thermoplastic starch-based composite reinforced by conductive filler networks: Physical properties and electrical conductivity changes during cyclic deformation*. In *Polymers : Open Access Polymer Science Journal*, 2021, vol. 13, iss. 21, art.no. 3819, [16] p. (2020: 4.329 - IF, Q1 - JCR, 0.770 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2021 - Current Contents). ISSN 2073-4360. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/polym13213819>

Citácie:

1. [1.1] ASADOLLAHZADEH, Mohammadtaghi - MAHBOUBI, Amir - TAHERZADEH, Mohammad J. - AKESSON, Dan - LENNARTSSON, Patrik R. *Application of Fungal Biomass for the Development of New Polylactic Acid-Based Biocomposites*. In *POLYMERS*. MAY 2022, vol. 14, no. 9. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/polym14091738>., Registrované v: WOS

2. [1.1] FERRARI, Francesca - STRIANI, Raffaella - FICO, Daniela - ALAM, Mohammad Mahbubul - GRECO, Antonio - CORCIONE, Carola Esposito. *An Overview on Wood Waste Valorization as Biopolymers and Biocomposites: Definition, Classification, Production, Properties and Applications*. In *POLYMERS*. DEC 2022, vol. 14, no. 24. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/polym14245519>., Registrované v: WOS

3. [1.1] HOSSAIN, Nayem - CHOWDHURY, Mohammad Asaduzzaman - NOMAN, Tauhidul Islam - RANA, Md. Masud - ALI, Md. Hasan - ALRUWAIS, Raja Saad - ALAM, Md. Shafiul - ALAMRY, Khalid A. - ALJABRI, Mahmood D. - RAHMAN, Mohammed M. *Synthesis and Characterization of Eco-Friendly Bio-Composite from Fenugreek as a Natural Resource*. In *POLYMERS*. DEC 2022, vol. 14, no. 23. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/polym14235141>., Registrované v: WOS

4. [1.1] ZHANG, Long - SCHMIDT, Dominik S. - GONZALEZ-GARCIA, Lola - KRAUS, Tobias. *Microscopic Softening Mechanisms of an Ionic Liquid Additive in an Electrically Conductive Carbon-Silicone Composite*. In *ADVANCED MATERIALS TECHNOLOGIES*. ISSN 2365-709X, NOV 2022, vol. 7, no. 11. Dostupné na: <https://doi.org/10.1002/admt.202101700>., Registrované v: WOS

ADCA205

PLEVA, M.\*\* - GRANČIČ, B. - MIKULA, Marian - TRUCHLÝ, M. - ROCH, T. -

SATRAPINSKY, L. - GREGOR, M. - ĐURINA, P. - GIRMAN, V. - ŠVEC, Peter Jr. - PLECENIK, A. - KÚŠ, P. Thermal stability of amorphous Ti-B-Si-N coatings with variable Si/B concentration ratio. In Surface and coatings technology, 2018, vol. 333, p. 52-60. (2017: 2.906 - IF, Q1 - JCR, 0.928 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2018 - Current Contents). ISSN 0257-8972. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.surfcoat.2017.10.063>

Citácie:

1. [1.1] THEWES, A. - BROCKER, L. - GEORGE, E.T.K. - et al. Ti-Si-B-C-N plasma enhanced chemical vapor deposition nanocomposite coatings for high temperature applications. In THIN SOLID FILMS, 2022, vol. 760, no. 13, art. no. 139507., Registrované v: WOS

ADCA206

PLEVACHUK, Yuriy\*\* - SKLYARCHUK, Vasyi - POTTACHER, Gernot - LEITNER, Thomas - ŠVEC, Peter - ŠVEC, Peter Jr. - OROVČÍK, Ľubomír - DUFANETS, Marta - YAKYMOVYCH, Andriy. The liquid AlCu<sub>4</sub>TiMg alloy: thermophysical and thermodynamic properties. In HIGH TEMP-HIGH PRESS, 2020, vol. 49, p. 61-73. (2019: 0.424 - IF, Q4 - JCR, 0.159 - SJR, Q4 - SJR, karentované - CCC). (2020 - Current Contents). ISSN 0018-1544. Dostupné na: <https://doi.org/10.32908/hthp.v49.847> (Štúdium výroby spevňujúcich fáz na báze uhlíka z odpadu a možnosti ich využitia v inžinierskych aplikáciách : VEGA 2/0135/19)

Citácie:

1. [1.1] IN MEMORY OF VASYL SKLYARCHUK (1959-2022), A FAMOUS PHYSICIST, FRIEND, AND COLLEAGUE. In JOURNAL OF PHYSICAL STUDIES, 2022, vol. 26, no. 2. ISSN 1027-4642., Registrované v: WOS

ADCA207

POLETTI, C. - BALOG, Martin - SIMANČÍK, František - DEGISCHE, Hans Peter. High-temperature strength of compacted sub-micrometer aluminium powder. In Acta Materialia, 2010, vol. 58, p. 3781-3789. (2009: 3.760 - IF, 3.663 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2010 - Current Contents). ISSN 1359-6454. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.actamat.2010.03.021>

Citácie:

1. [1.1] SADEGHI, B. - CAVALIERE, P. - PRUNCU, C.I. Architecture dependent strengthening mechanisms in graphene/Al heterogeneous lamellar composites. In MATERIALS CHARACTERIZATION. ISSN 1044-5803, JUN 2022, vol. 188. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.matchar.2022.111913>., Registrované v: WOS

2. [1.1] XIE, K.W. - NIE, J.F. - HU, K.Q. - MA, X. - LIU, X.F. Improvement of high-temperature strength of 6061 Al matrix composite reinforced by dual-phased nano-AlN and submicron-Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> particles. In TRANSACTIONS OF NONFERROUS METALS SOCIETY OF CHINA. ISSN 1003-6326, OCT 2022, vol. 32, no. 10, p. 3197-3211. Dostupné na: [https://doi.org/10.1016/S1003-6326\(22\)66013-8](https://doi.org/10.1016/S1003-6326(22)66013-8)., Registrované v: WOS

3. [1.1] ZHANG, D.Q. - ZHAO, K. - LI, D.X. - REN, L. - LIU, G.L. - LIU, S.D. - LIU, X.F. Microstructure evolution and enhanced mechanical properties in Al-Mn alloy reinforced by B-doped TiC particles. In MATERIALS & DESIGN. ISSN 0264-1275, SEP 2022, vol. 221. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.matdes.2022.110906>., Registrované v: WOS

ADCA208

POLETTI, C. - BALOG, Martin - SCHUBERT, T. - LIEDTKE, V. - EDTMAIER, C. Production of titanium matrix composites reinforced with SiC particles. In Composites Science and Technology, 2008, vol. 68, no.9, p.2171-2177. (2007: 2.171 - IF, Q1 - JCR, 1.408 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2008 - Current Contents). ISSN 0266-3538.

Citácie:

1. [1.1] GE, Y.X. - ZHANG, H.M. - CHENG, X.W. - FAN, Q.B. - ZHANG, Z.H. - MU, X.A. - LIU, L. - FENG, K. Achieving high performance in (NiTi<sub>2</sub> + TiC)/Ti composites with network architecture via reaction interface design. In JOURNAL OF ALLOYS AND COMPOUNDS. ISSN 0925-8388, DEC 5 2022, vol. 925. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.jallcom.2021.166230>., Registrované v: WOS

2. [1.1] MASHABELA, M. - MARINGA, M. - DZOGBEWU, T. Nanoparticulate reinforced composites and their application to additively manufactured Ti6Al4V for use in the aerospace sector. In MANUFACTURING REVIEW. ISSN 2265-4224, OCT 3 2022, vol. 9. Dostupné na: <https://doi.org/10.1051/mfreview/2022027>., Registrované v: WOS

3. [1.1] MU, X.N. - ZHANG, H.M. - CHEN, P.W. - CHENG, X.W. - YANG, L. - CHANG, S. - DUAN, H.Q. - LIU, L. Achieving well-balanced strength and ductility in GNPs/Ti composite via laminated architecture design. In CARBON. ISSN 0008-6223, APR 15 2022, vol. 189, p. 173-185. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.carbon.2021.11.049>., Registrované v: WOS

4. [1.1] NAMUR, R.S. - AZEVEDO, M.S. - IZUMI, M.T. - DE AGUIAR, D.J.M. - ZILNYK, K.D. - CINTHO, O.M. Cryogenic and Room Temperature ECAP Consolidation of Blended Elemental Powders of Aluminum and Copper. In MATERIALS RESEARCH-IBERO-AMERICAN JOURNAL OF MATERIALS. ISSN 1516-1439, 2022, vol. 25. Dostupné na: <https://doi.org/10.1590/1980-5373-MR-2021-0414>., Registrované v: WOS

5. [1.1] OU, B.X. - LU, L.X. - WANG, Q.S. - HE, Q. - XIE, Y.L. - YAN, J.X. Mechanical Properties of TC11 Titanium Alloy and Graphene Nanoplatelets/TC11 Composites Prepared by Selective



- Laser Melting. In INTERNATIONAL JOURNAL OF MOLECULAR SCIENCES. JUN 2022, vol. 23, no. 11. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/ijms23116134>, Registrované v: WOS*
6. [1.1] PAN, H.P. - DING, L. - XU, Y.L. - LI, L.T. - CHEN, J.M. - WANG, S. - JIANG, P. *Microstructure, mechanical and thermal properties of titanium matrix composites with different reinforcements. In MATERIALS RESEARCH EXPRESS. SEP 1 2022, vol. 9, no. 9. Dostupné na: <https://doi.org/10.1088/2053-1591/ac8f1f>, Registrované v: WOS*
7. [1.1] RAGAVAN, G.V.R. - LAKSHMANAN, P. - MAHALINGAM, M. *Examining the surface roughness and kerf quality of micro-slots cut on the surfaces of Ti-B4C nanocomposites by WEDM: a desirability approach. In MATERIALS RESEARCH EXPRESS. DEC 1 2022, vol. 9, no. 12. Dostupné na: <https://doi.org/10.1088/2053-1591/acadd2>, Registrované v: WOS*
8. [1.1] ROMINIYI, Azeez Lawan - SHONGWE, Mxolisi Brendon - JEJE, Samson Olaitan - OLUBAMBI, Peter Apata. *Microstructure, tribological and oxidation behaviour of spark plasma sintered Ti-Ni-xTiCN composites. In JOURNAL OF ALLOYS AND COMPOUNDS. ISSN 0925-8388, 2022, vol. 890, no., pp. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.jallcom.2021.161857>, Registrované v: WOS*
9. [1.1] SHETTY, R. - HEGDE, A. - SV, U.K.S. - NAYAK, R. - NAIK, N. - NAYAK, M. *Processing and Mechanical Characterisation of Titanium Metal Matrix Composites: A Literature Review. In JOURNAL OF COMPOSITES SCIENCE. ISSN 2504-477X, DEC 2022, vol. 6, no. 12. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/jcs6120388>, Registrované v: WOS*
10. [1.1] YAN, Q. - CHEN, B. - CAO, L. - LIU, K. Y. - LI, S. - JIA, L. - KONDOH, K. - LI, J. S. *Improved mechanical properties in titanium matrix composites reinforced with quasi-continuously networked graphene nanosheets and in-situ formed carbides. In JOURNAL OF MATERIALS SCIENCE & TECHNOLOGY. ISSN 1005-0302, 2022, vol. 96, no., pp. 85-93. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.jmst.2021.03.073>, Registrované v: WOS*
11. [1.1] YAN, Q. - CHEN, B. - ZHANG, B. - ZHANG, T. - WAN, J. - SHEN, J. - KOU, H. C. - LI, J. S. *Inhibiting the interfacial reaction between few-layered graphene and titanium via SiC nanoparticle decoration. In JOURNAL OF ALLOYS AND COMPOUNDS. ISSN 0925-8388, 2022, vol. 893, no., pp. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.jallcom.2021.162183>, Registrované v: WOS*
12. [1.1] YANG, Jinheng - SHEN, Jianghua - LIANG, Yanxiang - SHI, Wendi - CHEN, Biao - UMEDA, Junko - KONDOH, Katsuyoshi. *Advanced tensile properties and strain rate sensitivity of titanium matrix composites reinforced with CaTiO<sub>3</sub> particles. In JOURNAL OF ALLOYS AND COMPOUNDS. ISSN 0925-8388, 2022, vol. 897, no., pp. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.jallcom.2021.163229>, Registrované v: WOS*
13. [1.2] AJIJ SHAIKH, Kadir A. - BOPPANA, Satish Babu - KUMAR, Vijee - DAYANAND, Samuel. *Production and characterization of titanium based metal matrix composites: a review. In Journal of Mines, Metals and Fuels, 2021-12-01, 69, 12, pp. 195-198. ISSN 00222755. Dostupné na: <https://doi.org/10.18311/jmmf/2021/30102>, Registrované v: SCOPUS*
14. [1.2] BATALHA, Rodolfo Lisboa - PINOTTI, Vitor Eduardo - ALNOAIMY, Omar O.S. - BATALHA, Weverson Capute - GUSTMANN, Tobias - KOSIBA, Konrad - PAULY, Simon - BOLFARINI, Claudemiro - KIMINAMI, Claudio Shyinti - GARGARELLA, Piter. *Microstructure and properties of TiB<sub>2</sub>/inf-reinforced Ti-35Nb-7Zr-5Ta processed by laser-powder bed fusion. In Journal of Materials Research, 2022-01-14, 37, 1, pp. 259-271. ISSN 08842914. Dostupné na: <https://doi.org/10.1557/s43578-021-00422-z>, Registrované v: SCOPUS*

ADCA209

RAMADAN, R. M.\*\* - LABEEB, Ahmad M. - WARD, Azza A. - HASSAN IBRAHIM, Ahmed Mohamed. *New approach for synthesis of nano-sized CaCu<sub>3</sub>Ti<sub>4</sub>O<sub>12</sub> powder by economic and innovative method. In Journal of Materials Science. Materials in Electronics, 2020, vol. 31, iss. 12, p. 9065-9075. (2019: 2.220 - IF, Q2 - JCR, 0.477 - SJR, Q2 - SJR, karentované - CCC). (2020 - Current Contents). ISSN 0957-4522. Dostupné na: <https://doi.org/10.1007/s10854-020-03490-9>*

Citácie:

1. [1.1] EVANGELINE, T.G. - ANNAMALAI, A.R. - MAGDALINE, T.B. *Modern Synthesis and Sintering Techniques of Calcium Copper Titanium Oxide (CaCu<sub>3</sub>Ti<sub>4</sub>O<sub>12</sub>) Ceramics and Its Current Trend in Prospective Applications: A Mini-Review. In NANOMATERIALS. SEP 2022, vol. 12, no. 18. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/nano12183181>, Registrované v: WOS*
2. [1.1] MORENO, H. - DAMM, M. - FREITAS, S.M. - REZENDE, M.V.S. - SIMOES, A.Z. - BIASOTTO, G. - MASTELARO, V.R. - TEIXEIRA, V.C. - RAMIREZ, M.A. *Unveiling photoluminescent response of Ce-doped CaCu<sub>3</sub>Ti<sub>4</sub>O<sub>12</sub>: An experimental-theoretical approach br. In JOURNAL OF ALLOYS AND COMPOUNDS. ISSN 0925-8388, NOV 25 2022, vol. 923. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.jallcom.2022.166185>, Registrované v: WOS*
3. [1.1] SWATSITANG, E. - PUTJUSO, S. - NIJPANICH, S. - PUTJUSO, T. *Modification of Cu-deficient CaCu<sub>2.8</sub>Ti<sub>4</sub>O<sub>12</sub> ceramics via Mg<sup>n+</sup> substitution at Cu sites for improved dielectric properties and thermal stability. In JOURNAL OF ALLOYS AND COMPOUNDS. ISSN 0925-8388, MAY 5 2022, vol. 902. Dostupné na:*

- <https://doi.org/10.1016/j.jallcom.2022.163643>, Registrované v: WOS
- ADCA210 RANACHOWSKI, Z. - JOZWIAK-NIEDŹWIEDZKA, D. - RANACHOWSKI, P. - DABROWSKI, M. - KÚDELA, Stanislav, Jr. - DVORÁK, Tomáš. The determination of diffusive tortuosity in concrete specimens using X-ray microtomography. In Archives of Metallurgy and Materials, 2015, vol. 60, iss. 2, p. 1115-1119. (2014: 1.090 - IF, Q2 - JCR, 0.635 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2015 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 1733-3490. Dostupné na: <https://doi.org/10.1515/amm-2015-0140>
- Citácie:
1. [1.1] TANAKA, Y. Chloride Profiles in Carbonated Concrete. In ACI MATERIALS JOURNAL. ISSN 0889-325X, JAN 2022, vol. 119, no. 1, p. 3-+. Dostupné na: <https://doi.org/10.14359/51733144>, Registrované v: WOS
- ADCA211 REZAYAT, M. - MOHEBBI, M. S. - PARSAA, M. H.\*\* - OROVČÍK, Ľubomír - NOSKO, Martin. Microstructure Evolution during Accelerated Cooling Followed by Coiling of an Nb-Ti/HSLA Steel. In Journal of Materials Engineering and Performance, 2021, vol. 30, iss. 4, p. 2984-2990. (2020: 1.819 - IF, Q4 - JCR, 0.498 - SJR, Q2 - SJR, karentované - CCC). (2021 - Current Contents). ISSN 1059-9495. Dostupné na: <https://doi.org/10.1007/s11665-021-05565-y> (Vývoj PM súčiastok na báze Fe s vyššou únavovou pevnosťou : APVV-18-0508)
- Citácie:
1. [1.1] OHAERI, E.G. - SZPUNAR, J.A. An overview on pipeline steel development for cold climate applications. In JOURNAL OF PIPELINE SCIENCE AND ENGINEERING. MAR 2022, vol. 2, no. 1, p. 1-17. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.jpse.2022.01.003>, Registrované v: WOS
2. [1.1] ZHANG, Shuhui - RAO, Mingjun - XIAO, Rendong - YOU, Jinxiang - LI, Guanghui. Beneficiation of Nb and Ti carbides from pyrochlore ore via carbothermic reduction followed by magnetic separation. In MINERALS ENGINEERING. ISSN 0892-6875, 2022, vol. 180, no., pp. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.mineng.2022.107492>, Registrované v: WOS
- ADCA212 ROSSI, Marco - PIERRON, Fabrice - ŠTAMBORSKÁ, Michaela. Application of the virtual fields method to large strain anisotropic plasticity. In International Journal of Solids and Structures, 2016, vol. 97-98, p. 322-335. (2015: 2.081 - IF, Q1 - JCR, 1.456 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2016 - Current Contents). ISSN 0020-7683. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.ijsolstr.2016.07.015>
- Citácie:
1. [1.1] BAI, H.S. - BAI, R.X. - ZHAO, T.Y. - LEI, Z.K. - HONG, X. - LIU, C. - WANG, T. Characterization of interfacial bonding properties of Vitrimers resin/T700 fibre. In COMPOSITE INTERFACES. ISSN 0927-6440, 2022 JUN 5 2022. Dostupné na: <https://doi.org/10.1080/09276440.2022.2076365>, Registrované v: WOS
2. [1.1] FU, J.W. - YANG, Z.F. - NIE, X.F. - TANG, Y.Y. - CAI, Y.H. - YIN, W.Y. - QI, L.H. A VFM-based identification method for the dynamic anisotropic plasticity of sheet metals. In INTERNATIONAL JOURNAL OF MECHANICAL SCIENCES. ISSN 0020-7403, SEP 15 2022, vol. 230. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.ijmecsci.2022.107550>, Registrované v: WOS
3. [1.1] HE, Y.X. - MA, Y.E. - ZHANG, W.H. - WANG, Z.H. Effects of build direction on thermal exposure and creep performance of SLM Ti6Al4V titanium alloy. In ENGINEERING FAILURE ANALYSIS. ISSN 1350-6307, MAY 2022, vol. 135. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.engfailanal.2022.106063>, Registrované v: WOS
4. [1.1] KAMIJYO, R. - ISHII, A. - COPPIETERS, S. - YAMANAKA, A. Bayesian texture optimization using deep neural network-based numerical material test. In INTERNATIONAL JOURNAL OF MECHANICAL SCIENCES. ISSN 0020-7403, JUN 1 2022, vol. 223. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.ijmecsci.2022.107285>, Registrované v: WOS
5. [1.1] THOBY, J.D. - FOUREST, T. - LANGRAND, B. - NOTTA-CUVIER, D. - MARKIEWICZ, E. Robustness of specimen design criteria for identification of anisotropic mechanical behaviour from heterogeneous mechanical fields. In COMPUTATIONAL MATERIALS SCIENCE. ISSN 0927-0256, MAY 2022, vol. 207. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.commatsci.2022.111260>, Registrované v: WOS
6. [1.1] ZHANG, Y. - VAN BAEL, A. - ANDRADE-CAMPOS, A. - COPPIETERS, S. Parameter identifiability analysis: Mitigating the non-uniqueness issue in the inverse identification of an anisotropic yield function. In INTERNATIONAL JOURNAL OF SOLIDS AND STRUCTURES. ISSN 0020-7683, MAY 15 2022, vol. 243. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.ijsolstr.2022.111543>, Registrované v: WOS
7. [1.2] HE, Yuxin - MA, Yu'e - ZHANG, Weihong - WANG, Zhenhai. Effects of build direction on thermal exposure and creep performance of SLM Ti6Al4V titanium alloy. In Engineering Failure Analysis, 2022-05-01, 135, pp. ISSN 13506307. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.engfailanal.2022.106063>, Registrované v: SCOPUS
8. [1.2] PICCININNI, Antonio - LATTANZI, Attilio - ROSSI, Marco - PALUMBO, Gianfranco.

- Investigation of the Plane Strain Behaviour of a Laser-Heat Treated Aluminium Alloy. In Key Engineering Materials, 2022-01-01, 926 KEM, pp. 1030-1038. ISSN 10139826. Dostupné na: <https://doi.org/10.4028/p-ic4qyv>, Registrované v: SCOPUS*
9. [1.2] ZHANG, Yi - ANDRADE-CAMPOS, António - COPPIETERS, Sam. Identification of Anisotropic Yield Functions Using FEMU and an Information-Rich Tensile Specimen. In Key Engineering Materials, 2022-01-01, 926 KEM, pp. 2162-2173. ISSN 10139826. Dostupné na: <https://doi.org/10.4028/p-m5q583>, Registrované v: SCOPUS
- ADCA213 RUDAJEVOVÁ, A. - KÚDELA, Stanislav, Jr. - KÚDELA, Stanislav - LUKÁČ, Pavel. Anisotropy of the thermal expansion in Mg fibre composites. In Scripta Materialia. - Oxford : Elsevier Science, 2005, vol. 53, p.1417-1420. (2005 - Current Contents, SCOPUS). ISSN 1359-6462.
- Citácie:
1. [1.1] WANG, X.Y. - YANG, J. - CHI, P.Z. - BAHONAR, E. - TAYEBI, M. Effects of the microstructure and precipitation hardening on the thermal expansion behavior of ZK60 magnesium alloy. In JOURNAL OF ALLOYS AND COMPOUNDS. ISSN 0925-8388, APR 25 2022, vol. 901. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.jallcom.2021.163422>, Registrované v: WOS
- ADCA214 RYDZ, Joanna\*\* - OPÁLKOVÁ ŠIŠKOVÁ, Alena - ECKSTEIN ANDICSOVÁ, Anita. Scanning Electron Microscopy and Atomic Force Microscopy: Topographic and Dynamical Surface Studies of Blends, Composites, and Hybrid Functional Materials for Sustainable Future. In Advances in Materials Science and Engineering, 2019, vol. 2019, no. 6871785. (2018: 1.399 - IF, Q4 - JCR, 0.342 - SJR, Q2 - SJR, karentované - CCC). (2019 - Current Contents). ISSN 1687-8434. Požaduje sa Acrobat Reader. Dostupné na: <https://doi.org/10.1155/2019/6871785> (Štúdium výroby spevňujúcich fáz na báze uhlíka z odpadu a možnosti ich využitia v inžinierskych aplikáciách : VEGA 2/0135/19)
- Citácie:
1. [1.1] BAGATELLA, S. - CIAPPONI, R. - TURRI, S. Nanomechanical Characterization of Bacterial Polyhydroxyalkanoates Using Atomic Force Microscopy. In APPLIED SCIENCES-BASEL. MAY 2022, vol. 12, no. 10. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/app12104994>, Registrované v: WOS
2. [1.1] BILISIK, K. - AKTER, M. Graphene nanoplatelets/epoxy nanocomposites: A review on functionalization, characterization techniques, properties, and applications. In JOURNAL OF REINFORCED PLASTICS AND COMPOSITES. ISSN 0731-6844, FEB 2022, vol. 41, no. 3-4, p. 99-129. Dostupné na: <https://doi.org/10.1177/07316844211049277>, Registrované v: WOS
3. [1.1] BILISIK, Kadir - AKTER, Mahmuda. Graphene nanoplatelets/epoxy nanocomposites: A review on functionalization, characterization techniques, properties, and applications. In JOURNAL OF REINFORCED PLASTICS AND COMPOSITES, 2022, vol. 41, no. 3-4, pp. 99-129. ISSN 0731-6844. Dostupné na: <https://doi.org/10.1177/07316844211049277>, Registrované v: WOS
4. [1.1] DAS, D. - BHATTACHARYYA, S. - BHATTACHARYYA, M. - MANDAL, P. Green chemistry inspired formation of bioactive stable colloidal nanosilver and its wide-spectrum functionalised properties for sustainable industrial escalation. In RESULTS IN CHEMISTRY. ISSN 2211-7156, JAN 2022, vol. 4. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.rechem.2022.100533>, Registrované v: WOS
5. [1.1] GAGAOUA, M. - PINTO, V.Z. - GOKSEN, G. - ALESSANDRONI, L. - LAMRI, M. - DIB, A.L. - BOUKID, F. Electrospinning as a Promising Process to Preserve the Quality and Safety of Meat and Meat Products. In COATINGS. MAY 2022, vol. 12, no. 5. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/coatings12050644>, Registrované v: WOS
6. [1.1] KOHAN, M. - LANCOS, S. - SCHNITZER, M. - ZIVCAK, J. - HUDAK, R. Analysis of PLA/PHB Biopolymer Material with Admixture of Hydroxyapatite and Tricalcium Phosphate for Clinical Use. In POLYMERS. DEC 2022, vol. 14, no. 24. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/polym14245357>, Registrované v: WOS
7. [1.1] PAGAR, R.R. - MUSALE, S.R. - PAWAR, G. - KULKARNI, D. - GIRAM, P.S. Comprehensive Review on the Degradation Chemistry and Toxicity Studies of Functional Materials. In ACS BIOMATERIALS SCIENCE & ENGINEERING. ISSN 2373-9878, JUN 13 2022, vol. 8, no. 6, p. 2161-2195. Dostupné na: <https://doi.org/10.1021/acsbmaterials.1c01304>, Registrované v: WOS
8. [1.1] PONSURIYAPRAKASH, S. - UDHAYAKUMAR, P. - PANDIYARAJAN, R. Experimental Investigation of ABS Matrix and Cellulose Fiber Reinforced Polymer Composite Materials. In JOURNAL OF NATURAL FIBERS. ISSN 1544-0478, SEP 2 2022, vol. 19, no. 9, p. 3241-3252. Dostupné na: <https://doi.org/10.1080/15440478.2020.1841065>, Registrované v: WOS
9. [1.1] RAMOS, T.I. - VILLACIS-AGUIRRE, C.A. - LOPEZ-AGUILAR, K.V. - PADILLA, L.S. - ALTAMIRANO, C. - TOLEDO, J.R. - VISPO, N.S. The Hitchhiker's Guide to Human Therapeutic Nanoparticle Development. In PHARMACEUTICS. FEB 2022, vol. 14, no. 2. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/pharmaceutics14020247>, Registrované v: WOS



10. [1.1] SIMELANE, N.P. - ASANTE, J.K.O. - NDIBEWU, P.P. - MRAMBA, A.S. - SIBALI, L.L. Biopolymer composites for removal of toxic organic compounds in pharmaceutical effluents - a review. In CARBOHYDRATE POLYMER TECHNOLOGIES AND APPLICATIONS. ISSN 2666-8939, DEC 2022, vol. 4. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.carpta.2022.100239>, Registrované v: WOS
  11. [1.1] TEJA, P.K. - MITHIYA, J. - KATE, A.S. - BAIRWA, K. - CHAUTHE, S.K. Herbal nanomedicines: Recent advancements, challenges, opportunities and regulatory overview. In PHYTOMEDICINE. ISSN 0944-7113, FEB 2022, vol. 96. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.phymed.2021.153890>, Registrované v: WOS
  12. [1.1] TETYCZKA, C. - BRISBERGER, K. - REISER, M. - ZETTL, M. - JEITLER, R. - WINTER, C. - KOLB, D. - LEITINGER, G. - SPOERK, M. - ROBLEGG, E. Itraconazole Nanocrystals on Hydrogel Contact Lenses via Inkjet Printing: Implications for Ophthalmic Drug Delivery. In ACS APPLIED NANO MATERIALS. Dostupné na: <https://doi.org/10.1021/acsanm.2c01715>, Registrované v: WOS
  13. [1.1] THOYAVAN, Y. - KUMARASWAMIDHAS, L. A. - RAJ, R. Edwin - BINOJ, J. S. Influence of SiC micro and nano particles on tribological, water absorption and mechanical properties of basalt bidirectional mat/vinyl ester composites. In COMPOSITES SCIENCE AND TECHNOLOGY, 2022, vol. 219, no., pp. ISSN 0266-3538. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.compscitech.2021.109210>, Registrované v: WOS
  14. [1.1] THOYAVAN, Y. - KUMARASWAMIDHAS, L.A. - RAJ, R.E. - BINOJ, J.S. Influence of SiC micro and nano particles on tribological, water absorption and mechanical properties of basalt bidirectional mat/vinyl ester composites. In COMPOSITES SCIENCE AND TECHNOLOGY. ISSN 0266-3538, MAR 1 2022, vol. 219. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.compscitech.2021.109210>, Registrované v: WOS
  15. [1.1] ZHANG, W.J. - TAHERI-LEDARI, R. - SAEIDIRAD, M. - QAZI, F.S. - KASHTIARAY, A. - GANJALI, F. - TIAN, Y. - MALEKI, A. Regulation of Porosity in MOFs: A Review on Tunable Scaffolds and Related Effects and Advances in Different Applications. In JOURNAL OF ENVIRONMENTAL CHEMICAL ENGINEERING. ISSN 2213-2929, DEC 2022, vol. 10, no. 6. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.jece.2022.108836>, Registrované v: WOS
  16. [1.2] BLOISE, Nora - FASSINA, Lorenzo - FOCARETE, Maria Letizia - LOTTI, Nadia - VISAI, Livia. Haralick's texture analysis to predict cellular proliferation on randomly oriented electrospun nanomaterials. In Nanoscale Advances, 2022-03-07, 4, 5, pp. 1330-1335. Dostupné na: <https://doi.org/10.1039/d1na00890k>, Registrované v: SCOPUS
  17. [1.2] EHMAN, Nanci - LEÓN, Agustina Ponce De - FELISSIA, Fernando - VALLEJOS, María - AREA, María Cristina - CHINGA-CARRASCO, Gary. Biocomposites of Polyhydroxyalkanoates and Lignocellulosic Components: A Focus on Biodegradation and 3D Printing. In Bioplastics for Sustainable Development, 2021-01-01, pp. 325-345. Dostupné na: [https://doi.org/10.1007/978-981-16-1823-9\\_13](https://doi.org/10.1007/978-981-16-1823-9_13), Registrované v: SCOPUS
- ADCA215 SADEGHI, B. - CAVALIERE, P.\*\* - SHAMANIAN, M. - SANAYEI, M. - SZPUNAR, J. A. - NOSKO, Martin. Electron backscattered diffraction analysis of friction stir processed nanocomposites produced via spark plasma sintering. In Journal of Microscopy, 2018, vol. 271, iss. 2, p. 145-163. (2017: 1.693 - IF, Q2 - JCR, 0.728 - SJR, Q2 - SJR, karentované - CCC). (2018 - Current Contents). ISSN 0022-2720. Dostupné na: <https://doi.org/10.1111/jmi.12704>
- Citácie:
1. [1.1] SHARMA, A. - MORISADA, Y. - NAGAOKA, T. - FUJII, H. Enhanced strength-ductility combination in the cold-rolled spark plasma sintered pure aluminium by FSP. In MATERIALS CHARACTERIZATION. ISSN 1044-5803, JUN 2022, vol. 188. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.matchar.2022.111914>, Registrované v: WOS
  2. [1.2] SHARMA, Abhishek - MORISADA, Yoshiaki - NAGAOKA, Toru - FUJII, Hidetoshi. Influence of the number of FSP passes on the strength-ductility synergy of cold-rolled spark plasma sintered pure aluminum. In Journal of Manufacturing Processes, 2022-07-01, 79, pp. 296-304. ISSN 15266125. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.jmapro.2022.04.061>, Registrované v: SCOPUS
- ADCA216 SADEGHI, Behzad - CAVALIERE, P.\*\* - BALOG, Martin - PRUNCU, Catalin Iulian\*\* - SHABANI, Ali. Microstructure dependent dislocation density evolution in micro-macro rolled Al2O3/Al laminated composite. In Materials Science and Engineering A - Structural Materials Properties Microstructure and Processing, 2022, vol. 830, no. 142317. (2021: 6.044 - IF, Q1 - JCR, 1.563 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2022 - Current Contents). ISSN 0921-5093. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.msea.2021.142317> (ITMS2014+: 313021T081 : Vybudovanie Centra pre využitie pokročilých materiálov Slovenskej akadémie vied)
- Citácie:
1. [1.1] MAO, R.P. - XIANG, D.P. Improved mechanical properties of tungsten alloy by flaky Ni3Al and trace B2O3 synergistic reinforcement. In JOURNAL OF ALLOYS AND COMPOUNDS.

- ISSN 0925-8388, NOV 25 2022, vol. 923. Dostupné na:  
<https://doi.org/10.1016/j.jallcom.2022.166467>., Registrované v: WOS
2. [1.1] WANG, H.L. - MA, J. - YUAN, M.N. - LIANG, G. - PEI, X. - MIAO, Y.Z. - LI, M.H. Microstructure, deformation behaviors and GND density evolution of Ti-Al laminated composites under the incremental compression test. In MATERIALS TODAY COMMUNICATIONS. DEC 2022, vol. 33. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.mtcomm.2022.104605>., Registrované v: WOS
3. [1.1] YOLSHINA, L.A. - KVASHNICHEV, A.G. - VICHUZHANIN, D.I. - SMIRNOVA, E.O. Mechanical and Thermal Properties of Aluminum Matrix Composites Reinforced by In Situ Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> Nanoparticles Fabricated via Direct Chemical Reaction in Molten Salts. In APPLIED SCIENCES-BASEL. SEP 2022, vol. 12, no. 17. Dostupné na:  
<https://doi.org/10.3390/app12178907>., Registrované v: WOS
- ADCA217 SADEGHI, Behzad\*\* - SADEGHIAN, Behzad - TAHERIZADEH, Aboozar - LASKA, Aleksandra - CAVALIERE, Pasquale\*\* - GOPINATHAN, Arun. Effect of Porosity on the Thermo-Mechanical Behavior of Friction-Stir-Welded Spark-Plasma-Sintered Aluminum Matrix Composites with Bimodal Micro- and Nano-Sized Reinforcing Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> Particles. In Metals-Basel, 2022, vol. 12, iss. 10, no. 1660. (2021: 2.695 - IF, Q2 - JCR, 0.569 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2022 - Current Contents). ISSN 2075-4701. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/met12101660> (ITMS2014+: 313021T081 : Vybudovanie Centra pre využitie pokročilých materiálov Slovenskej akadémie vied)  
 Citácie:  
 1. [1.1] MA, X.S. - LI, H. - WANG, D.Z. - LI, C.B. - WEI, Y.Q. Simulation and Experimental Substantiation of the Thermal Properties of Non-Autoclaved Aerated Concrete with Recycled Concrete Powder. In MATERIALS. DEC 2022, vol. 15, no. 23. Dostupné na:  
<https://doi.org/10.3390/ma15238341>., Registrované v: WOS
- ADCA218 SADEGHI, Behzad - CAVALIERE, Pasquale - NOSKO, Martin - NAGY - TREMBOŠOVÁ, Veronika, rod. Trembošová - NAGY, Štefan. Hot deformation behaviour of bimodal sized Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>/Al nanocomposites fabricated by spark plasma sintering. In Journal of Microscopy, 2021, vol. 281, iss. 1, p. 28-45. (2020: 1.758 - IF, Q4 - JCR, 0.569 - SJR, Q2 - SJR, karentované - CCC). (2021 - Current Contents). ISSN 0022-2720. Dostupné na: <https://doi.org/10.1111/jmi.12947>  
 Citácie:  
 1. [1.1] SHARMA, V. - TRIPATHI, P.K. Approaches to measure volume fraction of surface composites fabricated by friction stir processing: A review. In MEASUREMENT. ISSN 0263-2241, APR 2022, vol. 193. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.measurement.2022.110941>., Registrované v: WOS
- ADCA219 SAHU, S. - KAVECKÝ, Štefan - SZÉPVÖLGYI, J. Preparation of fine amorphous silicon nitride powder in the system SiH<sub>4</sub>-Ar-NH<sub>3</sub>. In Journal of the European Ceramic Society, 1995, vol. 15, p.1071-1077. ISSN 0955-2219.  
 Citácie:  
 1. [1.2] ZHENG, Xinglong - WU, Guixuan - SERGEEV, Dmitry - WANG, Li. Kinetics of Silicon Nitridation and the Formation Mechanism of  $\alpha/\beta$ -Si<sub>3</sub>N<sub>4</sub>/Si<sub>3</sub>N<sub>4</sub>/Si<sub>3</sub>N<sub>4</sub> Atmospheric Pressure and 1410 °C. In Industrial and Engineering Chemistry Research, 2022-07-20, 61, 28, pp. 10024-10033. ISSN 08885885. Dostupné na: <https://doi.org/10.1021/acs.iecr.2c01283>., Registrované v: SCOPUS
- ADCA220 SENNA, M. - BILLIK, Peter - YERMAKOV, A.Ye. - ŠKRÁTEK, Martin - MAJEROVÁ, Melinda - ČAPLOVIČOVÁ, M. - MIČUŠÍK, Matej - ČAPLOVIČ, L. - BUJDOŠ, M. - NOSKO, Martin. Synthesis and magnetic properties of CuAlO<sub>2</sub> from high-energy ball-milled Cu<sub>2</sub>O-Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> mixture. In Journal of Alloys and Compounds, 2017, vol. 695, p. 2314-2323. (2016: 3.133 - IF, Q1 - JCR, 0.954 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2017 - Current Contents). ISSN 0925-8388. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.jallcom.2016.11.097>  
 Citácie:  
 1. [1.1] BOYRAZ, C. - GULER, A. - KARATAS, O. - AKSU, P. - ALPHAN, M.C. - ARDA, L. The Investigation of Effect of Defects on the Structural, Optical, and Magnetic Properties of CuAlO<sub>2</sub>. In ACTA PHYSICA POLONICA A. ISSN 0587-4246, OCT 2022, vol. 142, no. 4, p. 464-472. Dostupné na: <https://doi.org/10.12693/APhysPolA.142.464>., Registrované v: WOS  
 2. [1.2] LIU, X.Y. - ZHANG, X.J. - YANG, S.Q. - HAN, J. - LI, Y.F. - ZHANG, L. - GAO, Z.X. Study on wet air oxidation of phenol catalyzed by LaFeO<sub>3</sub>/SiO<sub>2</sub>/perovskite. In RANLIAO HUAXUE XUEBAO/JOURNAL OF FUEL CHEMISTRY AND TECHNOLOGY, 2022, vol. 50, no. 11, p. 1491-1497. ISSN 2097-213X. Dostupné na: <https://doi.org/10.19906/j.cnki.JFCT.2022044>., Registrované v: SCOPUS  
 3. [3.1] KIM, D. - KONG, M. - KANG, M. - KIM, M. - KIM, S. - KIM, Y. - YOON, S. - OK, J. Growth of delafossite CuAlO<sub>2</sub> single crystals in a reactive crucible. In arXiv 2022, <https://doi.org/10.48550/arXiv.2205.10979>.
- ADCA221 SEVOSTIANOV, Igor - KOVÁČIK, Jaroslav - SIMANČÍK, František. Elastic and electric properties

of closed-cell aluminum foams: Cross property connection. In *Materials Science and Engineering. A. Structural Materials*, 2006, vol. 420, p. 87-99. (2005: 1.347 - IF, Q2 - JCR, 1.201 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2006 - Current Contents, SCOPUS). ISSN 0921-5093.

Citácie:

1. [1.1] LI, J.W. - BAI, Y. - LIU, E.D. - HAO, H. *Effect of Aluminum Porous Filling Methods on Mechanical Properties of Ordered- Disordered Porous Composite Structures*. In *ADVANCED ENGINEERING MATERIALS*. ISSN 1438-1656, NOV 2022, vol. 24, no. 11. Dostupné na: <https://doi.org/10.1002/adem.202200364>., Registrované v: WOS

2. [1.1] NIU, H.Y. - YIN, F.X. - JI, P.G. - JIAO, Z.X. - ZHANG, J.J. - LIU, L. - LIU, Y.F. - WANG, Q.Z. *Effects of multi walled carbon nanotubes and multilayer graphene on the damping and quasi-static compressive mechanical properties of novel EP/ZA22 composites*. In *JOURNAL OF COMPOSITE MATERIALS*. ISSN 0021-9983, JUN 2022, vol. 56, no. 13, p. 2095-2105. Dostupné na: <https://doi.org/10.1177/00219983221095197>., Registrované v: WOS

3. [1.1] ZHONG, Z.X. - ZHANG, B. - YE, J. - GAO, Y. - LIU, Q. - ZHANG, Z.G. - YE, F. *The thermal, electrical and mechanical properties of porous  $\alpha$ -SiC ceramics bonded with Ti<sub>3</sub>SiC<sub>2</sub> and  $\beta$ -SiC via low temperature in situ reaction sintering*. In *CERAMICS INTERNATIONAL*. ISSN 0272-8842, JUN 1 2022, vol. 48, no. 11, p. 15189-15199. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.ceramint.2022.02.048>., Registrované v: WOS

ADCA222

STEIN, George Juraj - ZAHORANSKÝ, Radúz - GUNSTON, T.P. - BURSTRÖM, L. - MEYER, L. *Modelling and simulation of a fore-and-aft driver's seat suspension system with road excitation*. In *International Journal of Industrial Ergonomics*, 2008, vol. 38, nos.5-6, p.396--409. (2007: 0.628 - IF, Q2 - JCR, 0.524 - SJR, Q2 - SJR, karentované - CCC). (2008 - Current Contents). ISSN 0169-8141.

Citácie:

1. [1.1] LUO, Rongkang - WU, Peibao - LUO, Jiabin - HOU, Zhichao - HE, Le - WANG, Fengquan. *Multi-objective optimization of vehicle seat suspension with friction under random excitation*. In *PROCEEDINGS OF THE INSTITUTION OF MECHANICAL ENGINEERS PART D-JOURNAL OF AUTOMOBILE ENGINEERING*, 2022, vol. 236, no. 10-11, pp. 2374-2385. ISSN 0954-4070. Dostupné na: <https://doi.org/10.1177/09544070211055540>., Registrované v: WOS

ADCA223

STEIN, George Juraj - MÚČKA, Peter - HINZ, Barbara - BLÜTHNER, Ralph. *Measurement and modelling of the y-direction apparent mass of sitting human body-cushioned seat system*. In *Journal of Sound and Vibration*, 2009, vol. 322, no. 1-2, p. 454-474. (2008: 1.364 - IF, Q1 - JCR, 1.165 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2009 - Current Contents). ISSN 0022-460X.

Citácie:

1. [1.1] WU, Jun - QIU, Yi - SUN, Chao. *Modelling and analysis of coupled vibration of human body in the sagittal and coronal planes exposed to vertical, lateral and roll vibrations and the comparison with modal test*. In *MECHANICAL SYSTEMS AND SIGNAL PROCESSING*. ISSN 0888-3270, 2022, vol. 166, no., pp. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.ymssp.2021.108439>., Registrované v: WOS

ADCA224

STEIN, George Juraj - ZAHORANSKÝ, Radúz - MÚČKA, Peter. *On dry friction modelling and simulation in kinematically excited oscillatory systems*. In *Journal of Sound and Vibration*, 2008, vol. 311, p. 74-96. (2007: 1.024 - IF, Q1 - JCR, 1.144 - SJR, Q1 - SJR). ISSN 0022-460X.

Citácie:

1. [1.1] DAI, Wei - YANG, Jian - WIERCIGROCH, Marian. *Vibration energy flow transmission in systems with Coulomb friction*. In *INTERNATIONAL JOURNAL OF MECHANICAL SCIENCES*. ISSN 0020-7403, 2022, vol. 214, no., pp. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.ijmecsci.2021.106932>., Registrované v: WOS

ADCA225

STEIN, George Juraj - MÚČKA, Peter - GUNSTON, T.P. *A study of locomotive driver's seat vertical suspension system with adjustable damper*. In *Vehicle System Dynamics*, 2009, vol. 47, no.3, p.363-386. (2008: 0.724 - IF, Q3 - JCR, 0.774 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2009 - Current Contents). ISSN 0042-3114. Dostupné na: <https://doi.org/10.1080/00423110802148920>

Citácie:

1. [1.1] ZHAO, L.L. - YU, Y.W. - CAO, J.H. - ZHOU, W.W. *Nonlinear Coupled Dynamic Modelling of Driver-seat-cab System and Biomechanical Behaviour Prediction*. In *STROJNISKI VESTNIK-JOURNAL OF MECHANICAL ENGINEERING*. ISSN 0039-2480, 2022, vol. 68, no. 2, p. 90-100. Dostupné na: <https://doi.org/10.5545/sv-jme.2021.7429>., Registrované v: WOS  
2. [3.1] POPA, Gabriel BIBIRE, Constantin VĂLU, Monica MUNTEAN, Adrian Ioan BIBIRE, Felicia Elena BADEA, Claudiu-Nicolae. *CARACTERISTICI DINAMICE ALE LOCOMOTIVELOR CU TRACȚIUNE ELECTRICĂ. Synthesis of Theoretical & Applied Mechanics/Sinteze de Mecanica Teoretica si Aplicata*, 2022, 13.1. Dostupné na internete: <http://www.smta.ro/reviste/articole/vol13nr1art2.pdf>

ADCA226

STEIN, George Juraj - MÚČKA, Peter - CHMÚRNY, Rudolf - HINZ, Barbara - BLÜTHNER, Ralph. *Measurement and modelling of x-direction apparent mass of the seated human body-cushioned*



seat system. In *Journal of Biomechanics*, 2007, vol. 40, p.1493-1503. (2006: 2.542 - IF, Q1 - JCR, 1.509 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2007 - Current Contents). ISSN 0021-9290.

Citácie:

1. [1.1] YANG, Y.W. - ZHAO, Q.H. - YANG, J. *Optimization Based Parameter Identification for Coupled Biodynamic Model of Seated Posture under Vibration*. In *SAE INTERNATIONAL JOURNAL OF VEHICLE DYNAMICS STABILITY AND NVH*. ISSN 2380-2170, 2022, vol. 6, no. 2, p. 159-173. Dostupné na: <https://doi.org/10.4271/10-06-02-0011>, Registrované v: WOS

ADCA227

STEIN, George Juraj - MÚČKA, Peter - GUNSTON, T.P. - BADURA, S. Modelling and simulation of locomotive driver's seat vertical suspension vibration isolation system. In *International Journal of Industrial Ergonomics*, 2008, vol. 38, nos.5-6, p.384-395. (2007: 0.628 - IF, Q2 - JCR, 0.524 - SJR, Q2 - SJR, karentované - CCC). (2008 - Current Contents). ISSN 0169-8141.

Citácie:

1. [1.1] DAVOODI, E. - SAFARPOUR, P. - POURGHOLI, M. - KHAZAEI, M. *Evaluation of the vibration transmitted to pilot's body parts to determine the contribution of different design parameters in deficiency of available seats*. In *INTERNATIONAL JOURNAL OF INTERACTIVE DESIGN AND MANUFACTURING - IJIDEM*. ISSN 1955-2513, MAR 2022, vol. 16, no. 1, p. 339-357. Dostupné na: <https://doi.org/10.1007/s12008-021-00829-2>, Registrované v: WOS  
2. [1.2] JERECZEK, Bartosz - MACIEJEWSKI, Igor - KRZYZYNSKI, Tomasz - KRÓLIKOWSKI, Tomasz. *Modeling and simulation of the horizontal seat suspension system under random vibration*. In *Procedia Computer Science*, 2022-01-01, 207, pp. 858-866. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.procs.2022.09.141>, Registrované v: SCOPUS  
3. [1.2] LIU, Hui. *Research and analysis on driving state of electric wheelchair on bumpy road*. In *Proceedings of SPIE The International Society for Optical Engineering*, 2022-01-01, 12344, pp. ISSN 0277786X. Dostupné na: <https://doi.org/10.1117/12.2655205>, Registrované v: SCOPUS  
4. [1.2] YU, Yuewei - ZHAO, Leilei - ZHOU, Changcheng. *Vertical Coupling Mechanism between the Sitting Human Body and the Vehicle-track System*. In *Jixie Gongcheng Xuebao/Journal of Mechanical Engineering*, 2022-08-01, 58, 16, pp. 290-300. ISSN 05776686. Dostupné na: <https://doi.org/10.3901/JME.2022.16.290>, Registrované v: SCOPUS  
5. [3.1] ГУТОР, Е. М. ЖИДКОВА, Е. А. ГУРЕВИЧ, Константин Георгиевич. *Факторы риска развития заболеваний у работников локомотивных бригад [Risk factors for developing diseases in locomotive crew workers]*. *Медицина труда и промышленная экология [Russian Journal of Occupational Health and Industrial Ecology]*, 2022, 61.1: 43-52. <https://doi.org/10.31089/1026-9428-2022-62-1-43-52>. Dostupné na internete: <<https://www.journal-irioh.ru/jour/article/download/2882/2566>>

ADCA228

STEIN, George Juraj. A driver's seat with active suspension of electropneumatic type. In *Transactions of the ASME - J.of Vibration and Acoustics*, 1997, roč. 119, č. 2, s. 230-235.

Citácie:

1. [1.1] ABUABIAH, M. - DABBAS, Y. - HERZALLAH, L. - ALSURAKJI, I.H. - ASSAD, M. - PLAPPER, P. *Analytical Study on the Low-Frequency Vibrations Isolation System for Vehicle's Seats Using Quasi-Zero-Stiffness Isolator*. In *APPLIED SCIENCES-BASEL*. MAR 2022, vol. 12, no. 5. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/app12052418>, Registrované v: WOS

ADCA229

STEIN, George Juraj - BALLO, Igor. Active vibration control system for the driver's seat for off-road vehicles. In *Vehicle System Dynamics*, 1991, roč., č. 2, s. 57-78.

Citácie:

1. [1.2] BAROON, Jasem - KHORSHID, Emad - AL-FADHLI, Abdulaziz. *Synthesis of active boom control in wheel loader for attenuation of whole-body vibration*. In *International Journal of Vehicle Noise and Vibration*, 2022-01-01, 18, 3-4, pp. 212-231. ISSN 14791471. Dostupné na: <https://doi.org/10.1504/IJNVN.2022.10053305>, Registrované v: SCOPUS

ADCA230

SVOBODOVÁ, Helena - HLINKOVÁ, Jana - JANEGA, Pavol - KOSNÁČ, Daniel - FILOVÁ, Barbora - MIGLIERINI, Marcel - DLHÁŇ, Ľubor - EHRLICH, Hermann - VALIGURA, Dušan - BOČA, Roman - POLÁK, Štefan - NAGY, Štefan - KOPÁNI, Martin\*\*. Deposits of iron oxides in the human globus pallidus. In *Open Physics*, 2019, vol. 17, p. 291-298. (2018: 1.005 - IF, Q3 - JCR, 0.237 - SJR, Q3 - SJR, karentované - CCC). (2019 - Current Contents). ISSN 2391-5471. Požaduje sa Acrobat Reader. Dostupné na: <https://doi.org/10.1515/phys-2019-0030>

Citácie:

1. [1.1] TADIC, M. - PANJAN, M. - TADIC, B.V. - KRALJ, S. - LAZOVIC, J. *Magnetic properties of mesoporous hematite/alumina nanocomposite and evaluation for biomedical applications*. In *CERAMICS INTERNATIONAL*. ISSN 0272-8842, APR 1 2022, vol. 48, no. 7, p. 10004-10014. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.ceramint.2021.12.209>, Registrované v: WOS

ADCA231

ŠEBEKOVÁ, Katarína\*\* - GURECKÁ, Radana - CSONGOVÁ, Melinda - KOBOROVÁ, Ivana - ŠEBEK, Jozef. Estimation of the proportion of metabolic syndrome-free subjects on high cardiometabolic risk using two continuous cardiometabolic risk scores: a cross-sectional study in 16-to 20-year-old individuals. In *European Journal of Pediatrics*, 2019, vol. 178, p. 1243-1253. (2018:

2.188 - IF, Q2 - JCR, 0.941 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2019 - Current Contents). ISSN 0340-6199. Dostupné na: <https://doi.org/10.1007/s00431-019-03402-y>

Citácie:

1. [1.1] YANG, H.Z. - YU, B.X. - OUYANG, P. - LI, X.X. - LAI, X.Y. - ZHANG, G.S. - ZHANG, H. Machine learning-aided risk prediction for metabolic syndrome based on 3 years study. In SCIENTIFIC REPORTS. ISSN 2045-2322, FEB 10 2022, vol. 12, no. 1. Dostupné na: <https://doi.org/10.1038/s41598-022-06235-2>, Registrované v: WOS

ADCA232

ŠEBEKOVÁ, Katarína\*\* - GURECKÁ, Radana - CSONGO VÁ, Melinda - KOBOROVÁ, Ivana - ŠEBEK, Jozef. Elevated blood pressure-associated cardiometabolic risk factors and biomarkers in 16-23 years old students with or without metabolic abnormalities. In Journal of Human Hypertension, 2021, vol. 35, iss. 1, p. 37-48. (2020: 3.012 - IF, Q3 - JCR, 0.737 - SJR, Q2 - SJR, karentované - CCC). (2021 - Current Contents). ISSN 0950-9240. Dostupné na: <https://doi.org/10.1038/s41371-020-0309-5>

Citácie:

1. [1.1] CórDOBA-RODRÍGUEZ, D.P. - IGLESIA, I. - GOMEZ-BRUTON, A. - RODRÍGUEZ, G. - CASAJÚS, J.A. - MORALES-DEVIA, H. - MORENO, L.A. Fat-free/lean body mass in children with insulin resistance or metabolic syndrome: a systematic review and meta-analysis. In BMC PEDIATRICS. JAN 22 2022, vol. 22, no. 1. Dostupné na: <https://doi.org/10.1186/s12887-021-03041-z>, Registrované v: WOS

2. [1.1] ZHOU, Y.H. Effects of High Flux Hemodialysis Combined with L-Carnitine on Microinflammation and Arteriovenous Fistula in Maintenance Hemodialysis Patients. In EVIDENCE-BASED COMPLEMENTARY AND ALTERNATIVE MEDICINE. ISSN 1741-427X, JUL 5 2022, vol. 2022. Dostupné na: <https://doi.org/10.1155/2022/6964127>, Registrované v: WOS

ADCA233

ŠEBEKOVÁ, Katarína\*\* - GURECKÁ, Radana - CSONGO VÁ, Melinda - KOBOROVÁ, Ivana - ŠEBEK, Jozef. Sex Differences in Association of Elevated Blood Pressure with Variables Characterizing Cardiometabolic Risk in Young Subjects with or Without Metabolic Abnormalities. In International Journal of Environmental Research and Public Health, 2020, vol. 17, iss. 10, no. 3612. (2019: 2.849 - IF, Q1 - JCR, 0.739 - SJR, Q2 - SJR, karentované - CCC). (2020 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 1660-4601. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/ijerph17103612>

Citácie:

1. [1.2] FURDELA, Victoriya - PAVLYSHYN, Halyna - KOVALCHUK, Tetiana - HALIYASH, Nataliya - LUCHYSHYN, Nataliia - KOZAK, Kateryna - HLUSHKO, Kateryna. Prevalence of arterial hypertension among Ukrainian students: The comparison of European and American guidelines. In Pediatric Endocrinology, Diabetes and Metabolism, 2022-01-01, 28, 2, pp. 123-131. Dostupné na: <https://doi.org/10.5114/pedm.2022.112859>, Registrované v: SCOPUS

ADCA234

ŠEBO, Pavol - ŠVEC, Peter - JANIČKOVIČ, Dušan - ILLEKOVÁ, Emília - ZEMÁNKOVÁ, Milana - PLEVACHUK, Yu - SIDOROV, V. - ŠVEC, Peter Jr. The influence of silver content on structure and properties of Sn-Bi-Ag solder and Cu/solder/Cu joints. In Materials Science and Engineering A - Structural Materials Properties Microstructure and Processing, 2013, vol. 571, p. 184-192. (2012: 2.108 - IF, Q1 - JCR, 1.744 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2013 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 0921-5093. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.msea.2013.02.013>

Citácie:

1. [1.1] CHEN, C.T. - KIM, D.J. - ZHAN, Z. - et al. Interface-Mechanical and Thermal Characteristics of Ag Sinter Joining on Bare DBA Substrate During Aging, Thermal Shock and 1200 W/cm(2) Power Cycling Tests. In IEEE TRANSACTIONS ON POWER ELECTRONICS, 2022, vol. 37, no. 6, pp. 6647-6659., Registrované v: WOS

2. [1.1] SONG, R.W. - CHEN, W.Y. - WANG, Y.CH. - et al. Enhancing mechanical strength of full intermetallic microbump via grain refinement by Zn in thermocompression bonding. In MATERIALS CHEMISTRY AND PHYSICS, 2022, vol. 291, no. 12, art. no. 126781., Registrované v: WOS

ADCA235

ŠEBO, Pavol - ŠVEC, Peter - JANIČKOVIČ, Dušan - ILLEKOVÁ, Emília - PLEVACHUK, Yu. Interface between Sn-Sb-Cu solder and copper substrate. In Materials Science and Engineering A, 2011, vol. 528, no. 18, p. 5955-5960. (2010: 2.101 - IF, Q1 - JCR, 1.723 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2011 - Current Contents). ISSN 0921-5093. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.msea.2011.04.008>

Citácie:

1. [1.1] CHEN, D.D. - QIN, J.H. - ZHANG, X. - et al. Aging Interfacial Structure and Abnormal Tensile Strength of SnAg3Cu0.5/Cu Solder Joints. In MATERIALS, 2022, vol. 15, no. 24, art. no. 9004., Registrované v: WOS

2. [1.1] YI, H.T. - DONG, B.W. - WU, Z. - et al. CALPHAD-guided optimization of the microstructure of Sn-Sb-Cu bearing alloys. In MATERIALS CHEMISTRY AND PHYSICS, 2022, vol. 290, no. 12, art. no. 126627., Registrované v: WOS

- ADCA236 ŠEBO, Pavol - MOSER, Zbigniew - ŠVEC, Peter - JANIČKOVIČ, Dušan - DOBROČKA, Edmund - GASIOR, Wladyslaw - PSTRUŠ, Janus. Effect of indium on the microstructure of the interface between Sn<sub>3</sub>.13Ag0.74CuIn solder and Cu substrate. In Journal of Alloys and Compounds, 2009, vol. 480, no. 2, p. 409-415. (2008: 1.510 - IF, Q1 - JCR, 0.888 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2009 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 0925-8388. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.jallcom.2009.02.110>  
Citácie:  
1. [1.1] CHEN, Xingguang - MA, Xue - DENG, Yuan - GAO, Pengfei - LI, Liangfeng. The microstructure, melting properties and wettability of Sn-3.5Ag-0.7Cu-xIn lead-free solder alloys. In PHILOSOPHICAL MAGAZINE, 2022, vol. 102, no. 4, pp. 321-339. ISSN 1478-6435. Dostupné na: <https://doi.org/10.1080/14786435.2021.1991597>., Registrované v: WOS
- ADCA237 ŠROBA, Viktor - FIANTOK, Tomáš - TRUCHLÝ, Martin - ROCH, Tomáš - ZAHORAN, Miroslav - GRANČIČ, Branislav - ŠVEC, Peter Jr. - NAGY, Štefan - IZAI, Vitalii - KÚŠ, Peter - MIKULA, Marian\*\*. Structure evolution and mechanical properties of hard tantalum diboride films. In Journal of Vacuum Science and Technology A, 2020, vol. 38, no. 3, 033408. (2019: 2.166 - IF, Q3 - JCR, 0.588 - SJR, Q2 - SJR, karentované - CCC). (2020 - Current Contents). ISSN 0734-2101. Dostupné na: <https://doi.org/10.1116/6.0000155>  
Citácie:  
1. [1.1] CHIEN, Yu-Ping - MRAZ, Stanislav - FEKETE, Matej - HANS, Marcus - PRIMETZHOFFER, Daniel - KOLOZSVARI, Szilard - POLCIK, Peter - SCHNEIDER, Jochen M. Deviations between film and target compositions induced by backscattered Ar during sputtering from M-2-Al-C (M = Cr, Zr, and Hf) composite targets. In SURFACE & COATINGS TECHNOLOGY, 2022, vol. 446. ISSN 0257-8972. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.surfcoat.2022.128764>., Registrované v: WOS  
2. [1.1] DAHLQVIST, Martin - ROSEN, Johanna. Impact of vacancies on structure, stability and properties of hexagonal transition metal diborides, MB<sub>2</sub> (M = Sc, Y, Ti, Zr, Hf, V, Nb, Ta, Cr, Mo, W, Mn, and Fe). In MATERIALIA, 2022, vol. 26. ISSN 2589-1529. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.mtl.2022.101629>., Registrované v: WOS  
3. [1.1] FARHADIZADEH, A. - VLCEK, J. - HOUSKA, J. - HAVIAR, S. - CERSTVY, R. - CERVENA, M. Hard and electrically conductive multicomponent diboride-based films with high thermal stability. In CERAMICS INTERNATIONAL, 2022, vol. 48, no. 1, pp. 540-547. ISSN 0272-8842. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.ceramint.2021.09.131>., Registrované v: WOS  
4. [1.1] NAYAK, Sanjay - SINGH, Chandan K. - DAHLQVIST, Martin - ROSEN, Johanna - EKLUND, Per - BIRCH, Jens. First-principles study on the superconductivity of doped zirconium diborides. In PHYSICAL REVIEW MATERIALS, 2022, vol. 6, no. 4. ISSN 2475-9953. Dostupné na: <https://doi.org/10.1103/PhysRevMaterials.6.044805>., Registrované v: WOS  
5. [1.2] WANG, Xiao Qian - ZHAO, Jin - LIU, Jian Yong. Simulation Method of Magnetron Sputtering Film Growth. In Surface Technology, 2022-01-01, 51, 2, pp. 156-164. Dostupné na: <https://doi.org/10.16490/j.cnki.issn.1001-3660.2022.02.014>., Registrované v: SCOPUS
- ADCA238 ŠTAFURA, Andrej - NAGY, Štefan - BUČKOVÁ, Mária - PUŠKÁROVÁ, Andrea - KRAKOVÁ, Lucia - ČULÍK, M. - BERONSKÁ, Nad'a - NAGY, Štefan - PANGALLO, Domenico. The influence of microfilamentous fungi on wooden organ pipes: One year investigation. In International Biodeterioration & Biodegradation, 2017, vol. 121, p. 139-147. (2016: 2.962 - IF, Q2 - JCR, 1.032 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2017 - Current Contents). ISSN 0964-8305. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.ibiod.2017.04.006>  
Citácie:  
1. [1.1] BRANYSOVA, T. - DEMNEROVA, K. - DUROVIC, M. - STIBOROVA, H. Microbial biodeterioration of cultural heritage and identification of the active agents over the last two decades. In JOURNAL OF CULTURAL HERITAGE. ISSN 1296-2074, MAY-JUN 2022, vol. 55, p. 245-260., Registrované v: WOS
- ADCA239 ŠUGÁR, Peter\*\* - KOVÁČIK, Jaroslav - ŠUGÁROVÁ, Jana - LUDROVCOVÁ, Barbora. A Study of Laser Micromachining of PM Processed Ti Compact for Dental Implants Applications. In Materials, 2019, vol. 12, no. 2246. (2018: 2.972 - IF, Q2 - JCR, 0.686 - SJR, Q2 - SJR, karentované - CCC). (2019 - Current Contents). ISSN 1996-1944. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/ma12142246> (2/0044/17 : Štúdium fyzikálnych a mechanických vlastností, obrobiteľnosti a povrchovej úpravy Ti a Ti kompozitov pripravených práškovou metalurgiou)  
Citácie:  
1. [1.1] DELICE, E. - TOZAN, H. - KARADAYI, M.A. - HARNICAROVA, M. - TURAN, B. An Integrated Framework for Non-Traditional Machining Process Technology Selection in Healthcare Applications. In TEHNICKI VJESNIK-TECHNICAL GAZETTE. ISSN 1330-3651, DEC 2022, vol. 29, no. 6, p. 2137-2146. Dostupné na: <https://doi.org/10.17559/TV-20220503130337>., Registrované v: WOS  
2. [1.1] SELVARAJ, S.K. - PRASAD, S.K. - YASIN, S.Y. - SUBHASH, U.S. - VERMA, P.S. -



- MANIKANDAN, M. - DEV, S.J. Additive manufacturing of dental material parts via laser melting deposition: A review, technical issues, and future research directions. In *JOURNAL OF MANUFACTURING PROCESSES*. ISSN 1526-6125, APR 2022, vol. 76, p. 67-78. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.jmapro.2022.02.012>, Registrované v: WOS
3. [1.1] SELVARAJ, Senthil Kumaran - PRASAD, Shubham Kumar - YASIN, Sayyed Yassir - SUBHASH, Ulavala Sowri - VERMA, Pakalapati Saketh - MANIKANDAN, M. - DEV, S. Jithin. Additive manufacturing of dental material parts via laser melting deposition: A review, technical issues, and future research directions. In *JOURNAL OF MANUFACTURING PROCESSES*. ISSN 1526-6125, 2022, vol. 76, no., pp. 67-78. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.jmapro.2022.02.012>, Registrované v: WOS
4. [1.1] SPAGNUOLO, G. Bioactive Dental Materials: The Current Status. In *MATERIALS*. MAR 2022, vol. 15, no. 6. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/ma15062016>, Registrované v: WOS
5. [1.1] SPAGNUOLO, Gianrico. Bioactive Dental Materials: The Current Status. In *MATERIALS*, 2022, vol. 15, no. 6, pp. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/ma15062016>, Registrované v: WOS
6. [1.1] UM, S.H. - HWANG, S.W. - GRIGOROPOULOS, C.P. - JEON, H. - KO, S.H. Recent advances in selective laser-material interaction for biomedical device applications. In *APPLIED PHYSICS REVIEWS*. ISSN 1931-9401, DEC 2022, vol. 9, no. 4. Dostupné na: <https://doi.org/10.1063/5.0101634>, Registrované v: WOS
7. [1.2] DUTTA, Jaideep - KUNDU, Balaram - BISWAS, Ranjib. Analytical model for ultrashort pulse laser heating in a titanium nanofilm by implementing dual-phase-lag theory in mathematical analysis. In *Journal of Thermal Analysis and Calorimetry*, 2022-07-01, 147, 13, pp. 7337-7352. ISSN 13886150. Dostupné na: <https://doi.org/10.1007/s10973-021-11044-2>, Registrované v: SCOPUS

ADCA240

TROJANOVÁ, Zuzanka - DROZD, Zdeněk - KÚDELA, Stanislav - SZÁRAZ, Z. - LUKÁČ, P. Strengthening in Mg-Li matrix composites. In *Composites Science and Technology*, 2007, vol. 67, p.1965-1973. (2006: 2.027 - IF, Q1 - JCR, 1.826 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2007 - Current Contents). ISSN 0266-3538.

Citácie:

1. [1.1] AGAZHANOV, A.S. - ABDULLAEV, R.N. - SAMOSHKIN, D.A. - KOZLOVSKII, Y.M. Thermophysical properties of magnesium-lithium eutectic. In *THERMOPHYSICS AND AEROMECHANICS*. ISSN 0869-8643, JUL 2022, vol. 29, no. 4, p. 623-631. Dostupné na: <https://doi.org/10.1134/S086986432204014X>, Registrované v: WOS
2. [1.1] LIU, H.J. - MA, J. - LIU, W.C. - WU, G.H. - SUN, J.W. - TONG, X. - CHEN, P.J. Influence of TIG welding process parameters on microstructure and mechanical properties of as-cast Mg-8Li-3Al-2Zn-0.5Y alloy. In *JOURNAL OF MATERIALS RESEARCH AND TECHNOLOGY-JMR&T*. ISSN 2238-7854, SEP-OCT 2022, vol. 20, p. 4114-4129. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.jmrt.2022.08.157>, Registrované v: WOS
3. [1.1] MOUSTAFA, E.B. - GHANDOURAH, E. - YOUNESS, R.A. - MELAI BARI, A.A. - TAHA, M.A. Ultralight Functionally Graded Hybrid Nanocomposites Based on Yttrium and Silica-Reinforced Mg10Li5Al Alloy: Thermal and Tribomechanical Properties. In *MATERIALS*. DEC 2022, vol. 15, no. 24. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/ma15249052>, Registrované v: WOS
4. [1.1] PENG, X. - LIU, W.C. - WU, G.H. Strengthening-toughening methods and mechanisms of Mg-Li alloy: a review. In *RARE METALS*. ISSN 1001-0521, APR 2022, vol. 41, no. 4, p. 1176-1188. Dostupné na: <https://doi.org/10.1007/s12598-021-01874-2>, Registrované v: WOS
5. [1.1] QIAN, B.Y. - ZHENG, H.P. - WU, R.Z. - HOU, L.G. - ZHANG, J.H. - SUN, J.F. Grain Refinement Behavior of Accumulative Roll Bonding-Processed Mg-14Li-3Al-2Gd Alloy. In *JOURNAL OF MATERIALS ENGINEERING AND PERFORMANCE*. ISSN 1059-9495, AUG 2022, vol. 31, no. 8, SI, p. 6617-6625. Dostupné na: <https://doi.org/10.1007/s11665-022-06757-w>, Registrované v: WOS
6. [1.1] RANJAN, S. - KARLOOPIA, J. - JHA, P.K. Recent Advances in Aluminium-Based Hybrid Metal Matrix Composites: A Review. In *METAL-MATRIX COMPOSITES: ADVANCES IN PROCESSING, CHARACTERIZATION, PERFORMANCE AND ANALYSIS*. ISSN 2367-1181, 2022, p. 53-81. Dostupné na: [https://doi.org/10.1007/978-3-030-92567-3\\_4](https://doi.org/10.1007/978-3-030-92567-3_4), Registrované v: WOS
7. [1.1] WU, H.J. - ZHONG, F. - WU, R.Z. - WANG, Y. - WANG, D. - MA, X.C. - JIN, S.Y. - ZHANG, S. - HOU, L.G. - ZHANG, J.H. Microstructure evolution and mechanical behavior of  $\alpha/\beta$  alternative Mg-Li alloy composite sheets with different initial thickness ratios prepared by accumulative roll bonding. In *MATERIALS SCIENCE AND ENGINEERING A-STRUCTURAL MATERIALS PROPERTIES MICROSTRUCTURE AND PROCESSING*. ISSN 0921-5093, NOV 24 2022, vol. 859. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.msea.2022.144199>, Registrované v: WOS
8. [1.1] XU, L. - WANG, J.H. - WU, R.Z. - ZHANG, C.B. - WU, H.J. - HOU, L.G. - ZHANG, J.H.

- High specific strength MWCNTs/Mg-14Li-1Al composite prepared by electrophoretic deposition, friction stir processing and cold rolling. In TRANSACTIONS OF NONFERROUS METALS SOCIETY OF CHINA. ISSN 1003-6326, DEC 2022, vol. 32, no. 12, p. 3914-3925. Dostupné na: [https://doi.org/10.1016/S1003-6326\(22\)66067-9](https://doi.org/10.1016/S1003-6326(22)66067-9), Registrované v: WOS*
9. [1.2] SUN, Jiawei - DING, Dehua - LIU, Wencai - WU, Guohua - LIU, Hongjie - WEI, Guangling - LIU, Hezhou. Strength and elastic modulus enhancement in Mg-Li-Al matrix composites reinforced by ex situ TiB<sub>2</sub>/inf particles via stir casting. In *Journal of Magnesium and Alloys*, 2022-01-01, pp. ISSN 22139567. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.jma.2022.09.020>, Registrované v: SCOPUS
- ADCA241 VISKUPOVÁ, K. - GRANČIČ, B.\*\* - ROCH, T. - SATRAPINSKY, L. - TRUCHLÝ, M. - MIKULA, M. - ŠROBA, V. - ĎURINA, P. - KÚŠ, P. Effect of reflected Ar neutrals on tantalum diboride coatings prepared by direct current magnetron sputtering. In *Surface & Coatings Technology*, 2021, vol. 421, no. 127463. (2020: 4.158 - IF, Q1 - JCR, 0.904 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2021 - Current Contents). ISSN 0257-8972. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.surfcoat.2021.127463> (APVV-17-0320 : Multikomponentné boridové a nitridové PVD povlaky pre ultravysokoteplotné aplikácie)
- Citácie:
1. [1.1] CHIEN, Y.P. - MRÁZ, S. - FEKETE, M. - HANS, M. - PRIMETZHOFFER, D. - KOLOZSVÁRI, S. - POLCIK, P. - SCHNEIDER, J.M. Deviations between film and target compositions induced by backscattered Ar during sputtering from M2-Al-C (M = Cr, Zr, and Hf) composite targets. In *SURFACE & COATINGS TECHNOLOGY*. ISSN 0257-8972, SEP 25 2022, vol. 446. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.surfcoat.2022.128764>, Registrované v: WOS
- ADCA242 VOJTĚCH, D. - VERNER, J. - ŠERÁK, J. - SIMANČÍK, František - BALOG, Martin - NAGY, Juraj. Properties of thermally stable PM Al-Cr based alloy. In *Materials Science and Engineering. A. Structural Materials*, 2007, vol. 458, p. 371-380. (2006: 1.490 - IF, Q2 - JCR, 1.337 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2007 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 0921-5093.
- Citácie:
1. [1.1] GALANO, M. - AUDEBERT, F. Novel Al based nanoquasicrystalline alloys. In *PROGRESS IN MATERIALS SCIENCE*, 2022, vol. 123, no., pp. ISSN 0079-6425. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.pmatsci.2021.100831>, Registrované v: WOS
2. [1.1] LI, T.T. - DIAO, S.Z. - LIU, P.P. - ZHANG, Y. - ZHAN, Q. A multi-component nanocrystalline FeCrV alloy with improved mechanical properties and excellent irradiation resistance. In *PROGRESS IN NATURAL SCIENCE-MATERIALS INTERNATIONAL*. ISSN 1002-0071, AUG 2022, vol. 32, no. 4, p. 433-442. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.pnsc.2022.06.005>, Registrované v: WOS
3. [1.1] LUCCHETTA, M.C. - RAMASAMY, P. - SAPORITI, F. - ECKERT, J. - AUDEBERT, F. Influence of the 1% Ti content on microstructure, friction coefficient and contribution to the strengthening mechanisms in the Al<sub>20</sub>Sn<sub>1</sub>Cu alloy. In *RESULTS IN ENGINEERING*. ISSN 2590-1230, SEP 2022, vol. 15. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.rineng.2022.100506>, Registrované v: WOS
4. [1.1] ZHANG, C.L. - GUAN, J.T. - TIAN, S. - SUN, C. - MA, C.J. - KAN, E.R. - GUAN, Q.F. - LU, J.Z. The surface alloying of aluminum with Sn and Pb for enhancement mechanism under high current pulsed electron beam. In *SURFACE & COATINGS TECHNOLOGY*. ISSN 0257-8972, AUG 25 2022, vol. 444. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.surfcoat.2022.128640>, Registrované v: WOS
- ADCA243 VRŠANSKÝ, Peter - ŠMÍDOVÁ, Lucia - VALAŠKA, Daniel - BARNA, Peter - VIDLIČKA, Ľubomír - TAKÁČ, Peter - PAVLÍK, Ľubomír - KÚDELOVÁ, Tatiana - KARIM, Talia S. - ZELAGIN, David - SMITH, Dena. Origin of origami cockroach reveals long-lasting (11 Ma) phenotype instability following viviparity. In *Naturwissenschaften / The Science of Nature*, 2016, vol. 103, iss. 9-10, art. no. 78. (2015: 1.773 - IF, Q2 - JCR, 1.027 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2016 - Current Contents). ISSN 0028-1042. Dostupné na: <https://doi.org/10.1007/s00114-016-1398-4> (VEGA 2/0186/13 : Šváby (Blattaria) z čeľade Nocticolidae – revízia, výskyt, rozšírenie, ekologické nároky. VEGA 2/0125/09 : Vznik spoločenských živočíchov - prechod od švábov k termitom. VEGA 2/0012/14 : Šváby zo svetových jantárov. APVV-0692-12 : Vykurovací/chladiaci panel na báze hliníkovej peny vyplnenej PCM. APVV-0436-12 : Evolučné zákonitosti indikované článkonožcami a ich príbuznými)
- Citácie:
1. [1.2] HINKELMAN, Jan. Origins and diversity of spot-like aposematic and disruptive colorations among cockroaches. In *Biologia*, 2022-01-01, pp. ISSN 00063088. Available on: <https://doi.org/10.1007/s11756-022-01163-y>, Registrované v: SCOPUS
2. [1.2] SENDI, Hemen. Diverse liberiblattinidae (Insecta: Blattaria) from lebanese and north myanmar amber document allometric modifications near lowest size limit. In *Palaeontographica, Abteilung A: Palaeozoologie Stratigraphie*, 2022-01-01, 321, 1-6, pp. 127-148. ISSN 03750442.



- ADCA244 Available on: <https://doi.org/10.1127/pala/2021/0108>, Registrované v: SCOPUS  
YAKYMOVYCH, A.\*\* - ŠVEC, Peter - OROVČÍK, Ľubomír - BAJANA, Otto - IPSEER, H. Nanocomposite SAC Solders: The Effect of Adding Ni and Ni-Sn Nanoparticles on Morphology and Mechanical Properties of Sn-3.0Ag-0.5Cu Solders. In Journal of Electronic Materials, 2018, vol. 47, no. 1, p. 117-123. (2017: 1.566 - IF, Q3 - JCR, 0.474 - SJR, Q2 - SJR, karentované - CCC). (2018 - Current Contents). ISSN 0361-5235. Dostupné na: <https://doi.org/10.1007/s11664-017-5834-9> (VEGA č. 2/0172/16 : Štúdium termofyzikálnych vlastností kompozitov na báze TiB2 a ZrB2 s medenou maticou pre vysokoteplotné aplikácie)  
Citácie:  
1. [1.1] ALANEME, Kenneth Kanayo - UBAH, Tochukwu JohnPaul - AIKULOLA, Emmanuel O. On the material characteristics of Ni modified Cu<sub>32</sub>Zn<sub>10</sub>Sn shape memory alloys: Mechanical and damping behaviour in consideration. In MATERIALS TODAY-PROCEEDINGS, 2022, vol. 62, pp. S73-S78. ISSN 2214-7853. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.matpr.2022.02.090>, Registrované v: WOS  
2. [1.1] MU, Chengfa - SHEN, Tao - YANG, Hui - CHEN, Xiao - QI, Gengxin - WU, Xinhe. Investigation of the Microstructure and Electrical Performance of Ag/SnO<sub>2</sub>In<sub>2</sub>O<sub>3</sub> Contacts with Nickel Addition Fabricated by Internal Oxidation. In JOURNAL OF ELECTRONIC MATERIALS, 2022, vol. 51, no. 9, pp. 4918-4937. ISSN 0361-5235. Dostupné na: <https://doi.org/10.1007/s11664-022-09717-1>, Registrované v: WOS  
3. [1.1] RAJENDRAN, Sri Harini - JUNG, Do Hyun - JUNG, Jae Pil. Investigating the physical, mechanical, and reliability study of high entropy alloy reinforced Sn-3.0Ag-0.5Cu solder using 1608 chip capacitor/ENIG joints. In JOURNAL OF MATERIALS SCIENCE-MATERIALS IN ELECTRONICS, 2022, vol. 33, no. 7, pp. 3687-3710. ISSN 0957-4522. Dostupné na: <https://doi.org/10.1007/s10854-021-07562-2>, Registrované v: WOS
- ADCA245 YAKYMOVYCH, A. - PLEVACHUK, Yu. - ŠVEC, Peter - JANIČKOVIČ, Dušan - ŠEBO, Pavol - BERONSKÁ, Naďa - NOSKO, Martin - OROVČÍK, Ľubomír - ROSHANGHIAS, A. - IPSEER, H. Nanocomposite SAC solders: morphology, electrical and mechanical properties of Sn-3.8Ag-0.7Cu solders by adding Co nanoparticles. In Journal of Materials Science. Materials in Electronics, 2017, vol. 28, no. 15, p. 10965-10973. (2016: 2.019 - IF, Q2 - JCR, 0.469 - SJR, Q2 - SJR, karentované - CCC). (2017 - Current Contents). ISSN 0957-4522. Dostupné na: <https://doi.org/10.1007/s10853-016-0067-5>  
Citácie:  
1. [1.1] FAWAD, Muhammad - SADIQ, Muhammad - NAWAZ, Ahmad - ARIF, Muhammad - BIBI, Saira - ISLAM, Bilal - AHMAD, Shahid Nisar - NOOR, Sahar - HUSSAIN, Ifthikhar. Effects of heat treatment on mechanical, electrical properties and curtailment of electromigration in Sn-Ag-3.0-Cu-0.5 soldering based alloys. In METALLURGICAL RESEARCH & TECHNOLOGY, 2022, vol. 119, no. 6. ISSN 2271-3646. Dostupné na: <https://doi.org/10.1051/metal/2022084>, Registrované v: WOS  
2. [1.2] AL-SORORY, Hamed - GUMAAN, Mohammed S. - SHALABY, Rizk Mostafa. ZnO nanoparticles and compositional dependence of structural, thermal, mechanical, and electrical properties for eutectic SAC355 lead-free solder alloys. In Results in Materials, 2022-09-01, 15, pp. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.rinma.2022.100285>, Registrované v: SCOPUS
- ADCA246 YAKYMOVYCH, A. - PLEVACHUK, Yu. - ŠVEC, Peter - ŠVEC, Peter Jr. - JANIČKOVIČ, Dušan - ŠEBO, Pavol - BERONSKÁ, Naďa - ROSHANGHIAS, A. - IPSEER, H. Morphology and Shear Strength of Lead-Free Solder Joints with Sn<sub>3.0</sub>Ag<sub>0.5</sub>Cu Solder Paste Reinforced with Ceramic Nanoparticles. In Journal of Electronics Materials, 2016, vol. 45, no. 12, p. 6143-6149. (2015: 1.491 - IF, Q2 - JCR, 0.555 - SJR, Q2 - SJR, karentované - CCC). (2016 - Current Contents). ISSN 0361-5235. Dostupné na: <https://doi.org/10.1007/s11664-016-4832-7> (VEGA č. 2/0172/16 : Štúdium termofyzikálnych vlastností kompozitov na báze TiB2 a ZrB2 s medenou maticou pre vysokoteplotné aplikácie)  
Citácie:  
1. [1.1] CHEN, Bin - WANG, Haozhong - ZOU, Minming - HU, Xiaowu - CHEN, Wenjing - JIANG, Xiongxin. Evolution of interfacial IMCs and mechanical properties of Sn-Ag-Cu solder joints with Cu-modified carbon nanotube. In JOURNAL OF MATERIALS SCIENCE-MATERIALS IN ELECTRONICS, 2022, vol. 33, no. 24, pp. 19160-19173. ISSN 0957-4522. Dostupné na: <https://doi.org/10.1007/s10854-022-08753-1>, Registrované v: WOS  
2. [1.1] WANG, Bingying - WU, Yongjin - WU, Wan - WANG, Huigai - ZHANG, Keke. Fabrication and properties of NiO-modified Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> reinforced Sn<sub>1.0</sub>Ag<sub>0.5</sub>Cu composite solder and soldering performance. In JOURNAL OF MATERIALS SCIENCE, 2022, vol. 57, no. 36, pp. 17491-17502. ISSN 0022-2461. Dostupné na: <https://doi.org/10.1007/s10853-022-07729-0>, Registrované v: WOS  
3. [1.2] SAUD, Norainiza - MOHD SALLEH, Mohd Arif Anuar - MOHD SAID, Rita - SOMIDIN, Flora - MOHAMAD ZAIMI, Nur Syahirah - RAMLI, Mohd Izrul Izwan. Recent Studies in the

- Development of Ceramic-Reinforced Lead-Free Composite Solder. In Topics in Mining, Metallurgy and Materials Engineering, 2022-01-01, pp. 3-24. ISSN 23643293. Dostupné na: [https://doi.org/10.1007/978-3-030-93441-5\\_1](https://doi.org/10.1007/978-3-030-93441-5_1), Registrované v: SCOPUS*
- ADCA247 YAKYMOVYCH, Andriy\*\* - SLABON, Adam - ŠVEC, Peter - PLEVACHUK, Yuriy - OROVČÍK, Ľubomír - BAJANA, Otto. Nanocomposite SAC solders: the effect of adding CoPd nanoparticles on the morphology and the shear strength of the Sn-3.0Ag-0.5Cu/Cu solder joints. In Applied Nanoscience, 2020, vol. 10, no. 12, p. 4603-4607. (2019: 2.880 - IF, Q3 - JCR, 0.572 - SJR, Q2 - SJR, karentované - CCC). (2020 - Current Contents). ISSN 2190-5509. Dostupné na: <https://doi.org/10.1007/s13204-020-01325-x> (VEGA č. 2/0172/16 : Štúdium termofyzikálnych vlastností kompozitov na báze TiB2 a ZrB2 s medenou maticou pre vysokoteplotné aplikácie)
- Citácie:
1. [1.1] ZHONG, Su-juan - ZHANG, Liang - LI, Mu-lan - LONG, Wei-min - WANG, Feng-jiang. Development of lead-free interconnection materials in electronic industry during the past decades: Structure and properties. In MATERIALS & DESIGN, 2022, vol. 215. ISSN 0264-1275. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.matdes.2022.110439>, Registrované v: WOS
- ADCA248 YANG, Hanry - JIANG, Lin - BALOG, Martin - KRÍŽIK, Peter - SCHOENUNG, Julie M. Reinforcement Size Dependence of Load Bearing Capacity in Ultrafine-Grained Metal Matrix Composites. In Metallurgical and materials transactions A : physical metallurgy and materials science, 2017, vol. 48A, iss. 9, p. 4385-4392. (2016: 1.874 - IF, Q1 - JCR, 1.206 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2017 - Current Contents). ISSN 1073-5623. Dostupné na: <https://doi.org/10.1007/s11661-017-4186-7> (APVV-0556-12 : Kompozity na báze hliníka pripravené in situ reakčnou syntézou)
- Citácie:
1. [1.1] KUMAR, A. - SINGH, A. - SUHANE, A. Synthesis and characterization of a novel CoCrFeMnNi high-entropy alloy-reinforced AA6082 composite. In JOURNAL OF MATERIALS RESEARCH. ISSN 0884-2914, SEP 28 2022, vol. 37, no. 18, p. 2961-2978. Dostupné na: <https://doi.org/10.1557/s43578-022-00701-3>, Registrované v: WOS
2. [1.1] LIU, L. - LI, Y.K. - ZHANG, H.M. - CHENG, X.W. - FAN, Q.B. - MU, X.A. Reaction kinetics of three-dimensional interface in graphene nanoplatelets reinforced titanium (GNPs/Ti) composites as revealed by in situ TEM heating experiments. In COMPOSITES PART B-ENGINEERING. ISSN 1359-8368, DEC 2022, vol. 247. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.compositesb.2022.110237>, Registrované v: WOS
3. [1.1] MADAN, R. - BHOWMICK, S. Fabrication, microstructural characterization and finite element analysis of functionally graded Al-Al2O3 disk using powder metallurgy technique. In MATERIALS TODAY COMMUNICATIONS. AUG 2022, vol. 32. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.mtcomm.2022.103878>, Registrované v: WOS
4. [1.1] PAN, S.H. - JIN, K.Y. - WANG, T.L. - ZHANG, Z.N. - ZHENG, L. - UMEHARA, N. Metal matrix nanocomposites in tribology: Manufacturing, performance, and mechanisms. In FRICTION. ISSN 2223-7690, OCT 2022, vol. 10, no. 10, SI, p. 1596-1634. Dostupné na: <https://doi.org/10.1007/s40544-021-0572-7>, Registrované v: WOS
5. [1.1] SAMAL, P. - VUNDAVILLI, P.R. - MEHER, A. - MAHAPATRA, M.M. Reinforcing effect of multi-walled carbon nanotubes on microstructure and mechanical behavior of AA5052 composites assisted by in-situ TiC particles. In CERAMICS INTERNATIONAL. ISSN 0272-8842, MAR 15 2022, vol. 48, no. 6, p. 8245-8257. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.ceramint.2021.12.029>, Registrované v: WOS
6. [1.1] ZHENG, Y.F. - XU, L.J. - YU, J.X. - LIANG, Z.Q. - XUE, X. - XIAO, S.L. - TIAN, J. - CHEN, Y.Y. Effect of TiB, TiC and Y2O3 on tensile properties and creep behavior at 650 degrees C of titanium matrix composites. In JOURNAL OF ALLOYS AND COMPOUNDS. ISSN 0925-8388, JUL 5 2022, vol. 908. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.jallcom.2022.164699>, Registrované v: WOS
7. [1.2] ARUNACHALAM, Ramanathan - KRISHNAN, Pradeep K. Compressive Response of Aluminum Metal Matrix Composites. In Encyclopedia of Materials: Composites, 2021-01-01, 1, pp. 325-343. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-803581-8.11818-1>, Registrované v: SCOPUS
8. [1.2] DINAHARAN, Isaac - MURUGAN, Nadarajan - AKINLABI, Esther T. Friction Stir Processing Route for Metallic Matrix Composite Production. In Encyclopedia of Materials: Composites, 2021-01-01, 2, pp. 702-729. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-803581-8.11910-1>, Registrované v: SCOPUS
- ADCA249 YU, Peng - BALOG, Martin - YAN, M. - SCHAFFER, G.B. - QIAN, M. In situ fabrication and mechanical properties of AlAlN composite by hot extrusion of partially nitrided AA6061 powder. In Journal of Materials Research, 2011, vol.26, no.14, pp. 1719-1725. (2010: 1.402 - IF, Q2 - JCR, 1.043 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2011 - Current Contents). ISSN 0884-2914.
- Citácie:

1. [1.1] DESCHAMPS, I.S. - AVILA, D.D. - PIAZERA, E.V. - CRUZ, R.C.D. - AGUILAR, C. - KLEIN, A.N. Design of In Situ Metal Matrix Composites Produced by Powder Metallurgy-A Critical Review. In METALS. DEC 2022, vol. 12, no. 12. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/met12122073>., Registrované v: WOS
  2. [1.1] KIM, J. - PARK, J. - SHIM, C.H. - AHN, J.P. - CHOI, H. - LEE, K.B. Preparation of Al/AlN composites by in-situ reaction in the nitridation-induced self-forming process. In JOURNAL OF COMPOSITE MATERIALS. ISSN 0021-9983, OCT 2022, vol. 56, no. 24, p. 3653-3658. Dostupné na: <https://doi.org/10.1177/00219983221119271>., Registrované v: WOS
  3. [1.1] PELEVIN, I.A. - OZHERELKOV, D.Y. - NALIVAICO, A.Y. - BODYAKOVA, A.I. - CHERNYSHIKHIN, S.V. - ZOTOV, B.O. - KORSHUNOV, A.V. - GROMOV, A.A. AlSi10Mg/AlN Interface Grain Structure after Laser Powder Bed Fusion. In METALS. DEC 2022, vol. 12, no. 12. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/met12122152>., Registrované v: WOS
  4. [1.1] SRINIVASAN, D. - MEIGNANAMOORTHY, M. - GACEM, A. - VINAYAGAM, M. - SATHISH, T. - RAVICHANDRAN, M. - SRINIVASAN, S.K. - ABDELLATTIF, M.H. - ALLASI, H.L. Tribological Behavior of Al/Nanomagnesium/Aluminum Nitride Composite Synthesized through Liquid Metallurgy Technique. In JOURNAL OF NANOMATERIALS. ISSN 1687-4110, AUG 24 2022, vol. 2022. Dostupné na: <https://doi.org/10.1155/2022/7840939>., Registrované v: WOS
  5. [1.1] TONG, X. - WANG, H.N. - ZHU, L. - HAN, Y. - WANG, K. - LI, Y.C. - MA, J.F. - LIN, J.X. - WEN, C.E. - HUANG, S.B. A biodegradable in situ Zn-Mg<sub>2</sub>Ge composite for bone-implant applications. In ACTA BIOMATERIALIA. ISSN 1742-7061, JUL 1 2022, vol. 146, p. 478-494. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.actbio.2022.05.017>., Registrované v: WOS
  6. [1.1] UJAH, C.O. - VON KALLON, D.V. Trends in Aluminium Matrix Composite Development. In CRYSTALS. OCT 2022, vol. 12, no. 10. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/cryst12101357>., Registrované v: WOS
- ADCA250 ZAIN, Gamal - BUČKOVÁ, Mária - MOSNÁČKOVÁ, Katarína - DOHÁŇŠOVÁ, Jana - OPÁLKOVÁ ŠÍŠKOVÁ, Alena - MIČUŠÍK, Matej - KLEINOVÁ, Angela - MATUŠ, Peter - MOSNÁČEK, Jaroslav\*\*. Antibacterial cotton fabric prepared by surface-initiated photochemically induced atom transfer radical polymerization of 2-(dimethylamino)ethyl methacrylate with subsequent quaternization. In Polymer Chemistry, 2021, vol. 12, p. 7073-7084. (2020: 5.582 - IF, Q1 - JCR, 1.403 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2021 - Current Contents). ISSN 1759-9954.
- Citácie:
1. [1.1] PHUTTHATHAM, L. - NGERNCHUKLIN, P. - KAEWPA, D. - CHAIYASAT, P. - CHAIYASAT, A. UV-activated coating polymer particle containing quaternary ammonium for antimicrobial fabrics. In COLLOID AND POLYMER SCIENCE. ISSN 0303-402X, APR 2022, vol. 300, no. 4, SI, p. 351-364., Registrované v: WOS
  2. [1.1] PRATEEPMANEERAK, N. - CHAIYASAT, A. - KAEWPA, D. - CHAIYASAT, P. Innovative bifunctional heat storage nanocapsules containing polymerizable surfactant for antimicrobial thermoregulating clothes. In COLLOIDS AND SURFACES A-PHYSICOCHEMICAL AND ENGINEERING ASPECTS. ISSN 0927-7757, NOV 20 2022, vol. 653., Registrované v: WOS
- ADCA251 ZOLLINGER, J. - LAPIN, Juraj - DALOZ, D. - COMBEAU, H. Influence of oxygen on solidification behaviour of cast TiAl-based alloys. In Intermetallics, 2007, vol. 15, no.10, p.1343-1350. (2006: 1.943 - IF, Q1 - JCR, 1.692 - SJR, Q1 - SJR). ISSN 0966-9795.
- Citácie:
1. [1.1] DUAN, B.H. - MAO, L. - YANG, Y.C. - FENG, Q.S. - ZHANG, X.X. - LI, H.T. - JIAO, L.N. - ZHANG, R.L. - LU, X.G. - CHEN, G.Y. - LI, C.H. Preparation of Ti-46Al-8Nb Alloy Ingots beyond Laboratory Scale Based on BaZrO<sub>3</sub> Refractory Crucible. In METALS. MAR 2022, vol. 12, no. 3. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/met12030524>., Registrované v: WOS
  2. [1.1] DUAN, B.H. - YANG, Y.C. - HE, S.Y. - FENG, Q.S. - MAO, L. - ZHANG, X.X. - JIAO, L.N. - LU, X.G. - CHEN, G.Y. - LI, C.H. History and development of  $\gamma$ -TiAl alloys and the effect of alloying elements on their phase transformations. In JOURNAL OF ALLOYS AND COMPOUNDS. ISSN 0925-8388, JUL 15 2022, vol. 909. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.jallcom.2022.164811>., Registrované v: WOS
  3. [1.1] JIA, J.H. - HAN, S.S. - YANG, G. - CHENG, L. - YANG, X.X. - ZUO, J.X. - BAI, W.P. - BAI, G.Y. Response of tribological behaviors to microstructural characteristics of Ti-40Al-10V alloy at high temperatures. In TRIBOLOGY INTERNATIONAL. ISSN 0301-679X, NOV 2022, vol. 175. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.triboint.2022.107800>., Registrované v: WOS
  4. [1.1] STANGL, C. - KOLLMANNSEBERGER, E. - ZIMOGLIADOVA, T.A. - KRÜGER, M. - SAAGE, H. Influence of a fine-grained surface structure on the tensile behaviour of a beta stabilised intermetallic  $\gamma$ -TiAl-based alloy. In INTERMETALLICS. ISSN 0966-9795, JUL 2022, vol. 146. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.intermet.2022.107566>., Registrované v: WOS



- ADCB01 LAPIN, Juraj - GABALCOVÁ, Zuzana - PELACHOVÁ, Tatiana - BAJANA, Otto. Microstructure and mechanical properties of a cast intermetallic Ti-46Al-8Ta alloy. In Materials Science Forum, 2010, vols.638-642, p.1368-1373. (2009: 0.343 - SJR, Q2 - SJR). ISSN 0255-5476. Dostupné na: <https://doi.org/10.4028/www.scientific.net/MSF.638-642.1368>  
Citácie:  
1. [1.1] HUANG, X.M. - CAI, G.M. - LIU, H.S. Phase equilibria and transformation in the Ti-Al-Ta system. In JOURNAL OF MATERIALS SCIENCE. ISSN 0022-2461, JAN 2022, vol. 57, no. 3, p. 2163-2179. Dostupné na: <https://doi.org/10.1007/s10853-021-06655-x>, Registrované v: WOS  
2. [1.1] SINGH, V. - MONDAL, C. - SARKAR, R. - ROY, S. - OMPRAKASH, C.M. - GHOSAL, P. Characterization of Microstructure of Crept Nb and Ta-Rich  $\gamma$ -TiAl Alloys by Automated Crystal Orientation Mapping and Electron Back Scatter Diffraction. In SYMMETRY-BASEL. FEB 2022, vol. 14, no. 2. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/sym14020399>, Registrované v: WOS
- ADCB02 RANACHOWSKI, P. - RANACHOWSKI, Z. - KÚDELA, Stanislav, Jr. - PAWELEK, A. - PIATKOWSKI, A. Study of factors determinant of siliceous electrical porcelain resistance to structural degradation. In Archives of Metallurgy and Materials, 2016, vol. 61, no. 3, p. 1489-1496. (2015: 0.484 - SJR, Q2 - SJR, karentované - CCC). (2016 - Current Contents). ISSN 1733-3490. Dostupné na: <https://doi.org/10.1515/amm-2016-0244> (Vega č. 2/0186/14 : Deformačné chovanie krátkovláknových kompozitov na báze zliatin Mg-Li-Zn)  
Citácie:  
1. [1.1] COUTINHO, N.C. - PAES, H.R. - HOLANDA, J.N.F. Effect of Firewood Ash Waste on the Densification Behavior of Electrical Siliceous Porcelain Formulations. In SILICON. ISSN 1876-990X, NOV 2022, vol. 14, no. 16, p. 10591-10601. Dostupné na: <https://doi.org/10.1007/s12633-022-01799-0>, Registrované v: WOS
- ADDA Vedecké práce v domácich karentovaných časopisoch – impaktovaných**
- ADDA01 BERONSKÁ, Nad'a - IŽDINSKÝ, Karol - ŠTEFÁNIK, Pavol - KÚDELA, Stanislav, Jr. - SIMANČÍK, František - VÁVRA, Ivo - KRIŽANOVÁ, Zuzana. Structure and thermal expansion behaviour of Al/C composites reinforced with unidirectionally aligned continuous high modulus C fibres. In Kovové materiály, 2011, vol. 49, no. 6, pp. 427-436. (2010: 0.471 - IF, Q2 - JCR, 0.295 - SJR, Q2 - SJR, karentované - CCC). (2011 - Current Contents, SCOPUS). ISSN 0023-432X. Dostupné na: <https://doi.org/10.4149/km-2011-6-427>  
Citácie:  
1. [1.1] BENHAMMOUDA, S.E. - MAY, A. - BENABID, Y. - VAN PAEPEGEM, W. - MEDJAHED, A. - BOUDIAF, M.D.E. Microstructural and Mechanical Characterization of Chromium Coating Deposited on Carbon Fibers. In TRANSACTIONS OF THE INDIAN INSTITUTE OF METALS. ISSN 0972-2815, OCT 2022, vol. 75, no. 10, p. 2683-2690. Dostupné na: <https://doi.org/10.1007/s12666-022-02557-x>, Registrované v: WOS
- ADDA02 ČEGAN, Tomáš - SZURMAN, I. - KURSA, M. - HOLEŠINSKÝ, J. - VONTOROVÁ, J. Preparation of TiAl-based alloys by induction melting in graphite crucibles. In Kovové materiály, 2015, vol. 53, iss. 2, p. 69-78. (2014: 0.406 - IF, Q4 - JCR, 0.320 - SJR, Q2 - SJR, karentované - CCC). (2015 - Current Contents, MSCI). ISSN 0023-432X. Dostupné na: [https://doi.org/10.4149/km\\_2015\\_2\\_69](https://doi.org/10.4149/km_2015_2_69)  
Citácie:  
1. [1.1] DUAN, B.H. - MAO, L. - YANG, Y.C. - FENG, Q.S. - ZHANG, X.X. - LI, H.T. - JIAO, L.N. - ZHANG, R.L. - LU, X.G. - CHEN, G.Y. - LI, C.H. Preparation of Ti-46Al-8Nb Alloy Ingots beyond Laboratory Scale Based on BaZrO<sub>3</sub> Refractory Crucible. In METALS. MAR 2022, vol. 12, no. 3. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/met12030524>, Registrované v: WOS
- ADDA03 EMMER, Š. - BAKSA, P. - KOVÁČIK, Jaroslav. Effect of microstructure on the sonotrode properties of tool materials Ferro-titanit WFN and steel CPM 10V. In Kovové materiály, 2015, vol. 53, iss. 6, p. 423-428. (2014: 0.406 - IF, Q4 - JCR, 0.320 - SJR, Q2 - SJR, karentované - CCC). (2015 - Current Contents, MSCI). ISSN 0023-432X. Dostupné na: [https://doi.org/10.4149/km\\_2015\\_6\\_423](https://doi.org/10.4149/km_2015_6_423)  
Citácie:  
1. [1.1] FRANKE-JURISCH, M. - MIRZ, M. - WENZ, T. - KIRCHNER, A. - KLOEDEN, B. - WEISSGAERBER, T. PBF-EB of Fe-Cr-V Alloy for Wear Applications. In MATERIALS. MAR 2022, vol. 15, no. 5. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/ma15051679>, Registrované v: WOS  
2. [1.1] LI, S. - DONG, X.P. - GUO, S.R. - LIU, X.W. - CAO, H.T. Status and Perspective of High-Energy Beam Surface Strengthening: High-Speed Steel. In MATERIALS. SEP 2022, vol. 15, no. 17. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/ma15176129>, Registrované v: WOS
- ADDA04 IŽDINSKÝ, Karol - SIMANČÍK, František - KORÁB, Juraj - KRAMER, Ivan - ŠTEFÁNIK, Peter - KAVECKÝ, Štefan - ŠRÁMKOVÁ, Táňa - CSUBA, Adrian - ZEMÁNKOVÁ, Milina. Preparation and thermophysical properties of Cu alloy/ high thermal conductivity carbon fibre composites. In Kovové materiály, 2006, vol. 44, p. 327-334.

Citácie:

1. [1.1] ZHU, C.N. - WANG, X.Z. - CUI, Q.F. - GU, S.J. - LIU, K. - CAI, Y.P. - SU, Y.S. - ZHANG, D. - OUYANG, Q.B. *Effect of reinforcement volume fraction and T6 heat treatment on microstructure, thermal and mechanical properties of mesophase pitch-based carbon fiber reinforced aluminum matrix composites. In MATERIALS SCIENCE AND ENGINEERING A-STRUCTURAL MATERIALS PROPERTIES MICROSTRUCTURE AND PROCESSING. ISSN 0921-5093, FEB 17 2022, vol. 834. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.msea.2021.142469>., Registrované v: WOS*

ADDA05

KAMYSHNYKOVA, Kateryna\*\* - LAPIN, Juraj. Grain refinement of cast peritectic TiAl-based alloy by solid-state phase transformations. In *Kovové materiály*, 2018, vol. 56, iss. 5, p. 277-287. (2017: 0.636 - IF, Q4 - JCR, 0.273 - SJR, Q3 - SJR, karentované - CCC). (2018 - Current Contents). ISSN 0023-432X. Dostupné na: [https://doi.org/10.4149/km\\_2018\\_5\\_277](https://doi.org/10.4149/km_2018_5_277) (APVV-15-0660 : Nové vysokoteplotné kompozitné materiály pre turbodúchadlá. Vega č. 2/0125/16 : In-situ kompozity na báze TiAl pre vysokoteplotné konštrukčné aplikácie. ITMS 26220220146 : Dlhodobé prevádzkovanie jadrových elektrární typu VVER 440 so zohľadnením vplyvu na životné prostredie)

Citácie:

1. [1.1] YANG, Y. - LIANG, Y.F. - LI, C. - LIN, J.P. *Microstructure and Mechanical Properties of TiAl Matrix Composites Reinforced by Carbides. In METALS. MAY 2022, vol. 12, no. 5. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/met12050790>., Registrované v: WOS*

ADDA06

KAVECKÝ, Štefan - ŠTEFÁNIK, Pavol - IŽDINSKÝ, Karol - NAGY, Štefan - ŠEBO, Pavol - BERONSKÁ, Nad'a - OPÁLEK, Andrej. Erosion resistance of copper/alumina composite. In *Kovové materiály*, 2015, roč. 53, s. 463-470. (2014: 0.406 - IF, Q4 - JCR, 0.320 - SJR, Q2 - SJR, karentované - CCC). (2015 - Current Contents, MSC). ISSN 0023-432X. Dostupné na: [https://doi.org/10.4149/km\\_2015\\_6\\_463](https://doi.org/10.4149/km_2015_6_463)

Citácie:

1. [1.1] MAJIDIAN, H. - TALEGHANI, S.H. - NIKZAD, L. *Introducing chrome-free alumina-based bricks for the copper making furnaces. In JOURNAL OF THE AUSTRALIAN CERAMIC SOCIETY. ISSN 2510-1560, SEP 2022, vol. 58, no. 4, p. 1249-1263. Dostupné na: <https://doi.org/10.1007/s41779-022-00775-6>., Registrované v: WOS*

ADDA07

KLIMOVA, Alena\*\* - LAPIN, Juraj. Effect of Al content on microstructure of Ti-Al-Nb-C-Mo composites reinforced with carbide particles. In *Kovové materiály*, 2019, vol. 57, p. 377-387. (2018: 0.593 - IF, Q4 - JCR, 0.257 - SJR, Q3 - SJR, karentované - CCC). (2019 - Current Contents). ISSN 0023-432X. Dostupné na: [https://doi.org/10.4149/km\\_2019\\_6\\_377](https://doi.org/10.4149/km_2019_6_377) (APVV-15-0660 : Nové vysokoteplotné kompozitné materiály pre turbodúchadlá. ITMS 26240220088 : Centrum aplikovaného výskumu nových materiálov a transferu technológií. Výskumné centrum ALLEGRO : ITMS 26220220198)

Citácie:

1. [1.1] KUMAR, S.S. - KUMAR, S.D. - MAGARAJAN, U. - DIVYA, S. *Study of mechanical and wear behaviour of AA5083 graphene reinforced composites. In KOVOVE MATERIALY-METALLIC MATERIALS. ISSN 0023-432X, 2022, vol. 60, no. 2, p. 121-129. Dostupné na: <https://doi.org/10.31577/km.2022.2.121>., Registrované v: WOS*

ADDA08

KLIMOVA, Alena\*\* - LAPIN, Juraj. The effect of heat treatment on microstructure and hardness of in-situ Ti-38Al-7.5Nb-5C-0.9Mo composite. In *Kovové materiály*, 2020, vol. 58, iss. 6, p. 433-443. (2019: 0.765 - IF, Q4 - JCR, 0.242 - SJR, Q3 - SJR, karentované - CCC). (2020 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 0023-432X. Dostupné na: <https://doi.org/10.4149/km20206433> (APVV-15-0660 : Nové vysokoteplotné kompozitné materiály pre turbodúchadlá. 2/0074/19 : Komplexné koncentrované zliatiny pre vysokoteplotné konštrukčné aplikácie. ITMS 26240220081 : Centrum priemyselného výskumu prevádzkovej životnosti vybraných komponentov energetických zariadení)

Citácie:

1. [1.1] GAO, Q. - ZHANG, L.Q. - QIAO, Y. - LIN, J.P. *Diffusion bonding behaviour of  $\beta$ - $\gamma$  TiAl alloys containing high niobium with Ti interlayer by spark plasma sintering. In TRANSACTIONS OF NONFERROUS METALS SOCIETY OF CHINA. ISSN 1003-6326, DEC 2022, vol. 32, no. 12, p. 3973-3984. Dostupné na: [https://doi.org/10.1016/S1003-6326\(22\)66071-0](https://doi.org/10.1016/S1003-6326(22)66071-0)., Registrované v: WOS*

2. [1.1] PREDEIN, V.V. - ZHILIN, S.G. - KOMAROV, O.N. *Promising Methods for Forming the Structure and Properties of Metal Obtained by Crystallization Under the Action of Centrifugal Forces. In METALLURGIST. ISSN 0026-0894, MAR 2022, vol. 65, no. 11-12, p. 1311-1323. Dostupné na: <https://doi.org/10.1007/s11015-022-01277-3>., Registrované v: WOS*

ADDA09

KOVÁČIK, Jaroslav - SIMANČÍK, František. Comparison of zinc and aluminium of foam behaviour. In *Kovové materiály*, 2004, roč. 42, č. 2, s. 79-90. ISSN 0023-432X.

Citácie:

1. [1.1] PARVEEZ, B. - JAMAL, N.A. - ANUAR, H. - AHMAD, Y. - AABID, A. - BAIG, M.



- Microstructure and Mechanical Properties of Metal Foams Fabricated via Melt Foaming and Powder Metallurgy Technique: A Review. In MATERIALS. AUG 2022, vol. 15, no. 15. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/ma15155302>., Registrované v: WOS*
2. [1.1] SALIMI, M. - KHOIEE, S.M.M. - ALAMDARI, E.K. - REZAEI, M. - KARBASI, M. *Nano Porous Zinc Synthesis on Soft Polyurethane Foam Using Conductive Ink and Electroplating Method. In METALS. NOV 2022, vol. 12, no. 11. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/met12111945>., Registrované v: WOS*
- ADDA10 KOVÁČIK, Jaroslav - EMMER, Štefan. Thermal expansion of Cu-graphite composites: effect of copper coating. In *Kovové materiály*, 2011, vol. 49, no.6, pp.411-416. (2010: 0.471 - IF, Q2 - JCR, 0.295 - SJR, Q2 - SJR, karentované - CCC). (2011 - Current Contents, SCOPUS). ISSN 0023-432X. Dostupné na: <https://doi.org/10.4149/km-2011-6-411>
- Citácie:
1. [1.1] ALI, M. - SADOWN, A.M. - ELMAHDY, M. - ABOUELMAGD, G. - MAZEN, A.A. *Development and performance analysis of novel in situ Cu-Ni/Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> nanocomposites. In CERAMICS INTERNATIONAL. ISSN 0272-8842, AUG 15 2022, vol. 48, no. 16, p. 22672-22680. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.ceramint.2022.01.287>., Registrované v: WOS*
2. [1.1] LEE, S. - SON, S.H. - KIM, J. - YESURAJ, J. - KIM, K. - RHI, S.H. *Heat conduction and thermal expansion of copper-graphite composite as a heat sink. In INTERNATIONAL JOURNAL OF ENERGY RESEARCH. ISSN 0363-907X, JUN 25 2022, vol. 46, no. 8, SI, p. 10907-10918. Dostupné na: <https://doi.org/10.1002/er.7891>., Registrované v: WOS*
- ADDA11 KUBÁSEK, J.\*\* - DVORSKÝ, D. - ČAVOJSKÝ, Miroslav - ROUDNICKÁ, M. - VOJTĚCH, D. WE43 magnesium alloy – material for challenging applications. In *Kovové materiály*, 2019, vol. 57, iss. 3, p. 159-165. (2018: 0.593 - IF, Q4 - JCR, 0.257 - SJR, Q3 - SJR, karentované - CCC). (2019 - Current Contents). ISSN 0023-432X. Dostupné na: [https://doi.org/10.4149/km\\_2019\\_3\\_159](https://doi.org/10.4149/km_2019_3_159)
- Citácie:
1. [1.1] FATEMI, S.M. - MORADIPOUR, Y. - CHULIST, R. - PAUL, H. *Flow softening, twinning and dynamic evolution of second phase particles in a rolled Mg-Y-Nd-Zr alloy under shear deformation mode. In JOURNAL OF MATERIALS RESEARCH AND TECHNOLOGY-JMR&T. ISSN 2238-7854, MAY-JUN 2022, vol. 18, p. 2368-2383. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.jmrt.2022.03.109>., Registrované v: WOS*
- ADDA12 KÚDELA, Stanislav, Jr. - ŠVEC, Peter - BAJANA, Otto - OROVČÍK, Ľubomír - RANACHOWSKI, P. - RANACHOWSKI, Z. Strengthening in dual-phase structured Mg-Li-Zn Alloys. In *Kovové materiály*, 2016, roč. 54, č. 6, s. 483-489. (2015: 0.365 - IF, Q4 - JCR, 0.199 - SJR, Q3 - SJR, karentované - CCC). (2016 - Current Contents). ISSN 0023-432X. Dostupné na: [https://doi.org/10.4149/km\\_2016\\_6\\_483](https://doi.org/10.4149/km_2016_6_483)
- Citácie:
1. [1.1] LI, C.Q. - DENG, B.B. - Dong, L. - et al. *Effect of Zn addition on the microstructure and mechanical properties of as-cast BCC Mg-11Li based alloys. In JOURNAL OF ALLOYS AND COMPOUNDS, 2022, vol. 895, art. no. 162718., Registrované v: WOS*
2. [1.1] LI, Chuanqiang - DENG, Binbin - DONG, Linjie - LIU, Xi - DU, Kaiquan - SHI, Binqing - DONG, Yong - PENG, Feng - ZHANG, Zhengrong. *Effect of Zn addition on the microstructure and mechanical properties of as-cast BCC Mg-11Li based alloys. In JOURNAL OF ALLOYS AND COMPOUNDS. ISSN 0925-8388, 2022, vol. 895, no., pp. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.jallcom.2021.162718>., Registrované v: WOS*
3. [1.1] ZHUANG, X. - XU, X. - ZHUANG, X. - et al. *Tailoring the magnetomechanical power efficiency of metallic glasses for magneto-electric devices. In JOURNAL OF APPLIED PHYSICS, 2022, vol. 132, no. 10, art. no. 104502., Registrované v: WOS*
4. [1.2] WANG, Jun - YUAN, Yuan - CHEN, Tao - WU, Liang - CHEN, Xianhuan - JIANG, Bin - WANG, Jingfeng - PAN, Fusheng. *Multi-solute solid solution behavior and its effect on the properties of magnesium alloys. In Journal of Magnesium and Alloys, 2022-07-01, 10, 7, pp. 1786-1820. ISSN 22139567. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.jma.2022.06.015>., Registrované v: SCOPUS*
- ADDA13 LAPIN, Juraj - PELACHOVÁ, Tatiana - DOMÁNKOVÁ, M. - DALOZ, D. - NAZMY, M. Influence of long-term creep exposure on the microstructure stability of cast Ti-46Al-2W-0.5Si alloy for turbine blades. In *Kovové materiály*, 2007, roč. 45, s.121-128. (2006: 1.138 - IF, Q1 - JCR, 0.433 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2007 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 0023-432X.
- Citácie:
1. [1.1] MUSI, M. - GALY, B. - STARK, A. - SCHELL, N. - HANTCHERLI, M. - MONCHOUX, J.P. - COURET, A. - CLEMENS, H. - SPOERK-ERDELY, P. *How Si affects the microstructural evolution and phase transformations of intermetallic <em>?</em>-TiAl based alloys. In MATERIALIA. ISSN 2589-1529, AUG 2022, vol. 24. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.mtla.2022.101475>., Registrované v: WOS*
- ADDA14 LAPIN, Juraj - GEBURA, Marek - BAJANA, Otto - PELACHOVÁ, Tatiana - NAZMY, M. Effect of

size and volume fraction of cuboidal  $\gamma'$  precipitates on mechanical properties of single crystal nickel-based superalloy CMSX-4. In *Kovové materiály*, 2009, roč. 47, s.129 -138. (2008: 0.441 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2009 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 0023-432X.

Citácie:

1. [1.1] WU, Y.H. - CHEN, J.S. - ZHANG, L.X. - JI, J.Y. - WANG, Q.Z. - ZHANG, S.Y. *Effect of boron on the structural stability, mechanical properties, and electronic structures of  $\gamma'$ -Ni3Al in TLP joints of nickel-based single-crystal alloys. In MATERIALS TODAY COMMUNICATIONS. JUN 2022, vol. 31. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.mtcomm.2022.103375>., Registrované v: WOS*

ADDA15 LAPIN, Juraj - PELACHOVÁ, Tatiana - GEBURA, Marek. The effect of creep exposure on microstructure stability and tensile properties of single crystal nickel based superalloy CMSX-4. In *Kovové materiály*, 2012, roč. 50, č.6, s.379-386. (2011: 0.451 - IF, Q3 - JCR, 0.332 - SJR, Q2 - SJR, karentované - CCC). (2012 - Current Contents, SCOPUS, WOS). ISSN 0023-432X. Dostupné na: <https://doi.org/10.4149/km2012-6-379>

Citácie:

1. [1.1] KHATAVKAR, N. - SINGH, A.K. *Highly interpretable machine learning framework for prediction of mechanical properties of nickel based superalloys. In PHYSICAL REVIEW MATERIALS. ISSN 2475-9953, DEC 7 2022, vol. 6, no. 12. Dostupné na: <https://doi.org/10.1103/PhysRevMaterials.6.123603>., Registrované v: WOS*

ADDA16 LAPIN, Juraj\*\* - MAKWANA, M. - KLIMOVÁ, Alena. Effect of heat treatments on microstructure and mechanical properties of Al0.5CoCrFeNi complex concentrated alloy. In *Kovové materiály*, 2021, vol. 59, iss. 2, p. 79-91. (2020: 1.068 - IF, Q3 - JCR, 0.220 - SJR, Q3 - SJR, karentované - CCC). (2021 - Current Contents). ISSN 0023-432X. Dostupné na:

[https://doi.org/10.4149/km\\_021\\_2\\_79](https://doi.org/10.4149/km_021_2_79) (2/0074/19 : Komplexné koncentrované zliatiny pre vysokoteplotné konštrukčné aplikácie)

Citácie:

1. [1.1] STRUMZA, E. - EZERSKY, V. - BROSH, E. - AIZENSHTEIN, M. - HAYUN, S. *The phase evolution and stability of Al0.5CoCrFeNi high-entropy alloy at 600 °C. In JOURNAL OF ALLOYS AND COMPOUNDS. ISSN 0925-8388, DEC 15 2022, vol. 927. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.jallcom.2022.167053>., Registrované v: WOS*

ADDA17 LAPIN, Juraj - KLIMOVÁ, Alena - GABALCOVÁ, Zuzana. Effect of columnar to equiaxed transition on microsegregation behaviour of main alloying elements in peritectic TiAl-based alloy. In *Kovové materiály*, 2013, roč. 51, s. 147-154. (2012: 0.687 - IF, Q2 - JCR, 0.364 - SJR, karentované - CCC). (2013 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 0023-432X. Dostupné na: <https://doi.org/10.4149/km.2013.3.147>

Citácie:

1. [1.2] LI, Yingmin - LI, Yunkai - ZHU, Yichao - XIAO, Yao - LIANG, Yao Jian - XUE, Yunfei - WANG, Lu. *Hybrid manufacturing by 3D printing: A facile route to fabricate high-performance complex parts of low-fluidity high-entropy alloys. In Journal of Physics: Conference Series, 2022-01-01, 2383, 1, pp. ISSN 17426588. Dostupné na: <https://doi.org/10.1088/1742-6596/2383/1/012035>., Registrované v: SCOPUS*

ADDA18 LAPIN, Juraj - GEBURA, Marek - PELACHOVÁ, Tatiana - NAZMY, M. Coarsening kinetics of cuboidal  $\gamma$  precipitates in single crystal nickel base superalloy CMSX-4. In *Kovové materiály*, 2008, roč. 46, p.313-322. (2007: 1.345 - IF, Q1 - JCR, 0.431 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2008 - Current Contents, SCOPUS). ISSN 0023-432X.

Citácie:

1. [1.1] JASELIUNAITE, J. - POVILAITIS, M. - GALDIKAS, A. *Kinetic Modeling of Grain Boundary Diffusion: Typical, Bi-Modal, and Semi-Lamellar Polycrystalline Coating Morphologies. In COATINGS. JUL 2022, vol. 12, no. 7. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/coatings12070992>., Registrované v: WOS*

2. [1.1] LI, R.Z. - XIE, B. - YANG, X.G. - FAN, Y.S. - SUN, Y.T. - SHI, D.Q. *Multi-scale modelling of rafting behaviour under complex stress states for Ni3Al superalloys. In INTERNATIONAL JOURNAL OF PLASTICITY. ISSN 0749-6419, MAY 2022, vol. 152. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.ijplas.2022.103255>., Registrované v: WOS*

3. [1.1] LIU, X.J. - CAI, W.S. - CHEN, Z.F. - CHEN, Y.C. - CHEN, X. - YANG, S.Y. - LU, Y. - HAN, J.J. - WANG, C.P. *Effects of alloying additions on the microstructure, lattice misfit, and solvus temperature of a novel Co-Ni-based superalloy. In INTERMETALLICS. ISSN 0966-9795, FEB 2022, vol. 141. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.intermet.2021.107431>., Registrované v: WOS*

4. [1.1] LU, F. - ANTONOV, S. - LU, S. - ZHANG, J.C. - LI, L.F. - WANG, D. - ZHANG, J. - FENG, Q. *Unveiling the Re effect on long-term coarsening behaviors of  $\gamma'$  precipitates in Ni-based single crystal superalloys. In ACTA MATERIALIA. ISSN 1359-6454, JUL 2022, vol. 233. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.actamat.2022.117979>., Registrované v:*

- WOS  
5. [1.1] ZHANG, X.M. - SHANG, H. - GAO, Q.Z. - MA, Q.S. - ZHANG, H.L. - LI, H.J. - SUN, L.L. Coarsening Evolution of  $\gamma'$  Phase and Failure Mechanism of Co-Ni-Al-Ti-Based Superalloys During Isothermal Aging. In *FRONTIERS IN MATERIALS*. ISSN 2296-8016, MAY 25 2022, vol. 9. Dostupné na: <https://doi.org/10.3389/fmats.2022.863305>., Registrované v: WOS  
6. [1.2] LIU, Weihong - CAO, Boxuan. Face-Centered Cubic High-Entropy Alloys. In *Materials Horizons: From Nature to Nanomaterials*, 2022-01-01, pp. 35-52. ISSN 25245384. Dostupné na: [https://doi.org/10.1007/978-981-19-4743-8\\_2](https://doi.org/10.1007/978-981-19-4743-8_2)., Registrované v: SCOPUS
- ADDA19 LAPIN, Juraj. Creep of a cast intermetallic TiAl-based alloy. In *Kovové materiály*, 2005, roč. 43, s. 81-92. (2005 - Current Contents). ISSN 0023-432X.  
Citácie:  
1. [1.2] XIAO, Shu Long - LIANG, Zhen Quan - ZHAO, Hao - GUO, Ying Fei - ZHENG, Yun Fei - XU, Li Juan - XUE, Xiang - TIAN, Jing - CHEN, Yu Yong. Elevated temperature creep deformation and rupture mechanisms of as-cast high Nb-containing TiAl alloy. In *Zhongguo Youse Jinshu Xuebao/Chinese Journal of Nonferrous Metals*, 2022-09-28, 32, 9, pp. 2633-2646. ISSN 10040609. Dostupné na: <https://doi.org/10.11817/j.ysxb.1004.0609.2021-42225>., Registrované v: SCOPUS
- ADDA20 OROVIČEK, Ľubomír - NOSKO, Martin - KOVÁČIK, Jaroslav - DVORÁK, Tomáš - ŠTĚPÁNEK, Matěj - SIMANČÍK, František. Effects of chemical composition on the pore structure and heat treatment on the deformation of PM aluminium foams 6061 and 7075. In *Kovové materiály*, 2016, roč. 54, č. 6, s. 463-470. (2015: 0.365 - IF, Q4 - JCR, 0.199 - SJR, Q3 - SJR, karentované - CCC). (2016 - Current Contents). ISSN 0023-432X. Dostupné na: [https://doi.org/10.4149/km\\_2016\\_6\\_463](https://doi.org/10.4149/km_2016_6_463) (APVV-0647-10 : Zvyšovanie tuhosti ľahkých konštrukčných prvkov aplikáciou nových kovových materiálov. APVV-0692-12 : Vykurovací/chladiaci panel na báze hliníkovej peny vyplnenej PCM. APVV-0736-07 : Vývoj nízkonákladovej technológie na výrobu tvarovo zložitých súčiastok z penového hliníka)  
Citácie:  
1. [1.1] SHARMA, A. - VIJAYARAGHAVAN, S.S.K. - GUPTA, A.K. - RAVINDRAN, S. B4C-Reinforced Al-Zn Foams Having Superior Energy Absorption Efficiency. In *ADVANCED ENGINEERING MATERIALS*. ISSN 1438-1656, 2022 SEP 11 2022. Dostupné na: <https://doi.org/10.1002/adem.202200810>., Registrované v: WOS
- ADDA21 PUCHÝ, Viktor\*\* - KOVÁČIK, Jaroslav - KOVALČÍKOVÁ, Alexandra - SEDLÁK, Richard - DŽUNDA, Róbert - DUSZA, Ján - FALAT, Ladislav - PODOBOVÁ, Mária - BESTERCI, Michal - HVIZDOŠ, Pavol. Mechanical and tribological properties of TiB2-Ti composites prepared by spark plasma sintering. In *Kovové materiály*, 2019, vol. 57, iss. 6, p. 435-442. (2018: 0.593 - IF, Q4 - JCR, 0.257 - SJR, Q3 - SJR, karentované - CCC). (2019 - Current Contents). ISSN 0023-432X. Dostupné na: [https://doi.org/10.4149/km\\_2019\\_6\\_435](https://doi.org/10.4149/km_2019_6_435)  
Citácie:  
1. [1.1] OZER, Melika - AYDOGAN, Seher Irem - OZER, Alp - CINICI, Hanifi - AYAS, Erhan. Influence of spark plasma sintering and conventional sintering on microstructure and mechanical properties of hypereutectic Al-Si alloy and hypereutectic Al-Si/B4C composites. In *KOVOVE MATERIALY-METALLIC MATERIALS*, 2022, vol. 60, no. 3, pp. 171-179. ISSN 0023-432X. Dostupné na: <https://doi.org/10.31577/km.2022.3.171>., Registrované v: WOS
- ADDA22 SIMANČÍK, František - JERZ, Jaroslav - KOVÁČIK, Jaroslav - MINÁR, Pavol. Aluminium foam - a new light - weight structural material. In *Kovové materiály*, 1997, roč. 35, č. 4, s. 265-277.  
Citácie:  
1. [1.1] SHARMA, A. - VIJAYARAGHAVAN, S.S.K. - GUPTA, A.K. - RAVINDRAN, S. B4C-Reinforced Al-Zn Foams Having Superior Energy Absorption Efficiency. In *ADVANCED ENGINEERING MATERIALS*. ISSN 1438-1656, 2022 SEP 11 2022. Dostupné na: <https://doi.org/10.1002/adem.202200810>., Registrované v: WOS
- ADDA23 ŠTAMBORSKÁ, Michaela\*\* - LAPIN, Juraj - BAJANA, Otto. Effect of carbon on the room temperature compressive behaviour of Ti-44.5Al-8Nb-0.8Mo-xC alloys prepared by vacuum induction melting. In *Kovové materiály*, 2018, vol. 56, iss. 6, p. 349-356. (2017: 0.636 - IF, Q4 - JCR, 0.273 - SJR, Q3 - SJR, karentované - CCC). (2018 - Current Contents). ISSN 0023-432X. Dostupné na: <https://doi.org/10.4149/km.2018.6.349> (APVV-15-0660 : Nové vysokoteplotné kompozitné materiály pre turbodúchadlá. ITMS 26220220146 : Dlhodobé prevádzkovanie jadrových elektrární typu VVER 440 so zohľadnením vplyvu na životné prostredie)  
Citácie:  
1. [1.1] DUAN, B.H. - YANG, Y.C. - HE, S.Y. - FENG, Q.S. - MAO, L. - ZHANG, X.X. - JIAO, L.N. - LU, X.G. - CHEN, G.Y. - LI, C.H. History and development of  $\gamma$ -TiAl alloys and the effect of alloying elements on their phase transformations. In *JOURNAL OF ALLOYS AND COMPOUNDS*. ISSN 0925-8388, JUL 15 2022, vol. 909. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.jallcom.2022.164811>., Registrované v: WOS



- ADDA24 ŠTAMBORSKÁ, Michaela - LAPIN, Juraj - BAJANA, Otto. Effect of hydrogenation on deformation behaviour of ferritic-pearlitic steel studied by digital image correlation method. M. Štamborská, J. Lapin, O. Bajana. In Kovové materiály, 2016, roč. 54, č. 6, s. 397-406. (2015: 0.365 - IF, Q4 - JCR, 0.199 - SJR, Q3 - SJR, karentované - CCC). (2016 - Current Contents). ISSN 0023-432X. Dostupné na: <https://doi.org/10.4149/km.2016.6.397> (APVV-15-0660 : Nové vysokoteplotné kompozitné materiály pre turbodúchadlá. Vega č. 2/0125/16 : In-situ kompozity na báze TiAl pre vysokoteplotné konštrukčné aplikácie. APVV-0434-10 : Kryštalizácia a vlastnosti nových peritektických zliatin na báze TiAl. Presné odlievanie turbínových lopatiek z niklových superzliatin : INCAST. ITMS 26220220146 : Dlhodobé prevádzkovanie jadrových elektrární typu VVER 440 so zohľadnením vplyvu na životné prostredie)

Citácie:

1. [1.1] CHENG, X.Y. - WANG, L. - LI, X.L. Effect of tempering temperature and hydrogen on deformation during tensile tests in a V-added high strength low alloy steel. In MATERIALS SCIENCE AND ENGINEERING A-STRUCTURAL MATERIALS PROPERTIES MICROSTRUCTURE AND PROCESSING. ISSN 0921-5093, APR 18 2022, vol. 840. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.msea.2022.142920>., Registrované v: WOS

#### ADDB Vedecké práce v domácich karentovaných časopisoch – neimpaktovaných

- ADDB01 KLIMAN, Vladimír - KEPKA, Miroslav - VÁCLAVÍK, J. Influence of scatter of cyclic properties of material on operational endurance of construction. In Kovové materiály, 2010, roč. 48, s.367-378. (2009: 0.468 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2010 - Current Contents). ISSN 0023-432X. Dostupné na: <https://doi.org/10.4149/km.2010.6.367>

Citácie:

1. [1.1] MARGETIN, M. - CHMELKO, V. - SULKO, M. - DURKA, R. - KOSCO, T. Fatigue Lifetime Analysis of a Bicycle Frame Made by Additive Manufacturing Technology from AlSi10Mg. In METALS. AUG 2022, vol. 12, no. 8. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/met12081277>., Registrované v: WOS

- ADDB02 LAPIN, Juraj - PELACHOVÁ, Tatiana - STANEKOVÁ, H. - DOMÁNKOVÁ, Mária. Long-term microstructural stability of intermetallic Ti-46Al-8Ta alloy during ageing at temperatures of 700-800 C. In Kovové materiály, 2010, roč. 48, s.337-343. (2009: 0.468 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2010 - Current Contents). ISSN 0023-432X.

Citácie:

1. [1.1] RUBACHA, K. - GODLEWSKA, E. - ZAWADZKA, K. - DABROWA, J. Formation of silicide layers on a Ti-46Al-8Ta alloy in pack cementation and diffusion couple experiments. In SURFACE & COATINGS TECHNOLOGY. ISSN 0257-8972, JAN 15 2022, vol. 429. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.surfcoat.2021.127860>., Registrované v: WOS

#### \*ADE Vedecké práce v ostatných zahraničných časopisoch

- ADE01 BALÁŽ, Peter - DUTKOVÁ, Erika - IŽDINSKÝ, Karol - KOVÁČ, Jaroslav - ŠATKA, A. - ACHIMOVIČOVÁ, Marcela. Mechanochemical dry synthesis of nanocrystalline semiconductors. In Nano Science and Technology Institute. Nanotech 2006. Vol. 1. - Cambridge : Nano Science and Technology Institute, 2006. ISBN 0-9767985-6-5. (Nanotech 2006)

Citácie:

1. [1.2] ALRBAIHAT, Mohammad. A Review of Size Reduction techniques Using Mechanochemistry Approach. In Egyptian Journal of Chemistry, 2022-06-01, 65, 6, pp. 551-558. ISSN 04492285. Dostupné na: <https://doi.org/10.21608/EJCHEM.2021.105136.4848>., Registrované v: SCOPUS

#### ADEA Vedecké práce v ostatných zahraničných časopisoch – impaktovaných

- ADEA01 KOLEŇÁK, R. - ŠEBO, Pavol - PROVAZNÍK, M. - KOLEŇÁKOVÁ, M. - ULRICH, K. Shear strength and wettability of active Sn3.5Ag4Ti(Ce,Ga) solder on Al2O3 ceramics. In Materials and Design, 2011, vol.32, p.3997-4003. (2010: 1.696 - IF, Q2 - JCR, 1.058 - SJR, Q1 - SJR). ISSN 0261-3069. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.matdes.2011.03.022>

Citácie:

1. [1.1] LI, H.J. - LI, Y.X. - CHEN, C. Effect of SiC Particles Content on Microstructure and Shear Strength of the Al2O3/Zn5Al- $\text{SiC}/2024\text{Al}$  Joint. In ADVANCED ENGINEERING MATERIALS. ISSN 1438-1656, NOV 2022, vol. 24, no. 11. Dostupné na: <https://doi.org/10.1002/adem.202200371>., Registrované v: WOS

2. [1.1] LI, Yuxiang - CHEN, Chao - LI, Haijun - WU, Jinliang - HE, Linzhe - YI, Ruixiang. Investigation of microstructure evolution and mechanical properties of 2024 Al/Al2O3 ceramic

- joints. In *SCIENCE AND TECHNOLOGY OF WELDING AND JOINING*, 2022, vol. 27, no. 2, pp. 114-123. ISSN 1362-1718. Dostupné na: <https://doi.org/10.1080/13621718.2021.2014743>., Registrované v: WOS
3. [1.1] LV, J.L. - XIAO, Y. - LIU, B. - LI, B. - ZHANG, J. - SUN, S.K. - LUO, D. Microstructure evolution and interfacial bonding mechanisms of ultrasonically soldered sapphire/Al dissimilar joints using Sn-based solders. In *CERAMICS INTERNATIONAL*. ISSN 0272-8842, JUL 15 2022, vol. 48, no. 14, p. 20070-20077. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.ceramint.2022.03.284>., Registrované v: WOS
4. [1.1] TEJA, M.B.K. - SHARMA, A. - DAS, S. - DAS, K. A review on nanodispersed lead-free solders in electronics: synthesis, microstructure and intermetallic growth characteristics. In *JOURNAL OF MATERIALS SCIENCE*. ISSN 0022-2461, MAY 2022, vol. 57, no. 19, p. 8597-8633. Dostupné na: <https://doi.org/10.1007/s10853-022-07187-8>., Registrované v: WOS

#### ADEB Vedecké práce v ostatných zahraničných časopisoch – neimpaktovaných

- ADEB01 BERONSKÁ, Nad'a - ŠTEFÁNIK, Pavol - IŽDINSKÝ, Karol. Thermal Conductivity and Thermal Expansion of Copper Matrix Composites reinforced with High Modulus C Fibres. In *Defect and Diffusion Forum*, 2010, vol. 297-301, p.820-825. (2009: 0.239 - SJR, Q3 - SJR). ISSN 1662-9507. Dostupné na: <https://doi.org/10.4028/www.scientific.net/DDF.297-301.820>  
Citácie:  
1. [1.2] CANTÜRK, Selim Burak - KOVÁČIK, Jaroslav. Review of Recent Development in Copper/Carbon Composites Prepared by Infiltration Technique. In *Energies*, 2022-07-01, 15, 14, pp. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/en15145227>., Registrované v: SCOPUS
- ADEB02 DUHAJ, Pavol - IVAN, Jozef - MAKOVICKÝ, Emil. Sigma-phase precipitation in austenitic steels. In *Journal of the Iron and Steel Institute*, 1968, vol. 206, p. 1245-1251. ISSN 0021-1567.  
Citácie:  
1. [1.1] EKLUND, J. - HANIF, I. - BIGDELI, S. - JONSSON, T. High temperature corrosion behavior of FeCrAlSi model alloys in the presence of water vapor and KCl at 600 degrees C The influence of Cr content. In *CORROSION SCIENCE*, 2022, vol. 198. ISSN 0010-938X. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.corsci.2022.110114>., Registrované v: WOS
- ADEB03 GEBURA, Marek - LAPIN, Juraj. The effect of multiaxial stress state on formation of rafts in CMSX-4 superalloy during creep. In *Advanced Materials Research*, 2010, vol.278, no., pp.222-227. (2009: 0.167 - SJR, Q3 - SJR). ISSN 1022-6680. Dostupné na: <https://doi.org/10.4028/www.scientific.net/AMR.278.222>  
Citácie:  
1. [1.1] XIE, B. - WANG, X.Y. - FAN, Y.S. - LI, R.Z. Atomistic Investigation on the Strengthening Mechanism of Single Crystal Ni-Based Superalloy under Complex Stress States. In *METALS*. MAY 2022, vol. 12, no. 5. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/met12050889>., Registrované v: WOS
- ADEB04 MARKUŠ, Štefan. Damping mechanism of beams partially covered by constrained viscoelastic layers. In *Acta Technica ČSAV*, 1974, roč. 31, č.2, s.179-194. ISSN 0001-7043.  
Citácie:  
1. [1.1] NIEVES, M.J. - MOVCHAN, A.B. Meso-scale method of asymptotic analysis of elastic vibrations in periodic and non-periodic multi-structures. In *QUARTERLY JOURNAL OF MECHANICS AND APPLIED MATHEMATICS*. ISSN 0033-5614, AUG 24 2022, vol. 75, no. 3, p. 171-214. Dostupné na: <https://doi.org/10.1093/qjmam/hbac011>., Registrované v: WOS
- ADEB05 MÚČKA, Peter - KROPÁČ, Oldřich. Properties of random component of longitudinal road profile influenced by local obstacles. In *International Journal of Vehicle Systems Modelling and Testing*, 2009, vol.4, no.4, p.256-276. (2008: 0.202 - SJR, Q3 - SJR). ISSN 1745-6436.  
Citácie:  
1. [1.2] QIAN, Jinsong - CEN, Yebo - PAN, Xiangwei - TIAN, Yu - LIU, Shifu. Spectrum parameters for runway roughness based on statistical and vibration analysis. In *International Journal of Pavement Engineering*, 2022-01-01, 23, 11, pp. 3757-3769. ISSN 10298436. Dostupné na: <https://doi.org/10.1080/10298436.2021.1916821>., Registrované v: SCOPUS
- ADEB06 SADEGHI, Behzad - CAVALIERE, Pasquale\*\* - ROEN, Ghasem Azimi - NOSKO, Martin - SHAMANIAN, Morteza - NAGY - TREMBOŠOVÁ, Veronika, rod. Trembošová - NAGY, Štefan - EBRAHIMZADEH, Niloofar. Hot rolling of MWCNTs reinforced Al matrix composites produced via spark plasma sintering. In *Advanced Composites and Hybrid Materials*, 2019, vol. 2, no. 3, p. 549-570. ISSN 2522-0128. Dostupné na internete: <https://link.springer.com/article/10.1007/s42114-019-00095-7>  
Citácie:  
1. [1.1] GUO, Y. - LI, W.Q. - LIU, X.G. - SUGIO, K. - KE, Y.J. - WANG, K.Y. - LIU, W.C. - SASAKI, G. Effect of copper coating on interfacial properties, interfacial thermal resistance, microstructure evolution and mechanical properties of aluminum matrix composites. In *JOURNAL*



*OF ALLOYS AND COMPOUNDS. ISSN 0925-8388, OCT 5 2022, vol. 917. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.jallcom.2022.165376>, Registrované v: WOS*

**ADFB Vedecké práce v ostatných domácich časopisoch – neimpaktovaných**

- ADFB01 FLOREK, Roman - SIMANČÍK, František - NOSKO, Martin - HARNÚŠKOVÁ, Jana. Compression test evaluation method for aluminium foam parts of different alloys and densities. In Powder Metallurgy Progress : Journal of Science and Technology of Particle Materials, 2010, vol.10, no.4, p. 207-212. ISSN 1335-8978.  
Citácie:  
1. [1.1] *SHI, S.Q. - SUN, W.B. - ZHANG, X.R. - ZHU, X.Y. - LIU, J.A. Compressive Property and Energy Absorption Capacity of Mg-Ceramic-Ni Foamsat Various Temperatures. In METALS. APR 2022, vol. 12, no. 4. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/met12040689>, Registrované v: WOS*  
2. [1.1] *SHI, Shouquan - SUN, Weibo - ZHANG, Xiaoru - ZHU, Xianrong - LIU, Jiaan. Compressive Property and Energy Absorption Capacity of Mg-Ceramic-Ni Foamsat Various Temperatures. In METALS, 2022, vol. 12, no. 4, pp. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/met12040689>, Registrované v: WOS*
- ADFB02 IŽDINSKÁ, Zita - NASHER, Ahmed - IŽDINSKÝ, Karol. The structure and properties of composite laser clad coatings with Ni based matrix with WC particles. In Materials Engineering, 2010, vol. XVII, č.2, s.1-5. ISSN 1335-0803.  
Citácie:  
1. [1.1] *AZZOUG, R. - MEBDOUA, Y. - HELLAL, F. - MARRA, F. Analysis of microstructure, mechanical indentation and corrosive behavior of a thermally sprayed NiFeCrBSi-WC composite coating. In JOURNAL OF ALLOYS AND COMPOUNDS. ISSN 0925-8388, APR 15 2022, vol. 900. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.jallcom.2021.163505>, Registrované v: WOS*  
2. [1.1] *MAHDI, M.S. - SANJABI, S. Vacuum brazed Ni-based coating reinforced with core-shell WC@Cu/Co-P. In SURFACE & COATINGS TECHNOLOGY. ISSN 0257-8972, OCT 25 2022, vol. 448. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.surfcoat.2022.128920>, Registrované v: WOS*
- ADFB03 STEIN, George Juraj - CHMÚRNÝ, Rudolf - ROŠÍK, Vladimír. Measurement and Analysis of Low Frequency Vibration. In Measurement Science Review, 2007, vol. 7, p. 47-50. ISSN 1335-8871.  
Citácie:  
1. [1.1] *MUCKA, P. New Transverse Unevenness Indexes of the Road Profile. In JOURNAL OF TRANSPORTATION ENGINEERING PART B-PAVEMENTS, 2022, vol. 148, no. 3. Dostupné na: <https://doi.org/10.1061/JPEODX.0000387>, Registrované v: WOS*  
2. [1.1] *MUCKA, P. Probability density function of whole-body vibration in passenger car. In PROBABILISTIC ENGINEERING MECHANICS, 2022, vol. 69. ISSN 0266-8920. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.pro bengmech.2022.103311>, Registrované v: WOS*

**ADMA Vedecké práce v zahraničných impaktovaných časopisoch registrovaných v databázach Web of Science alebo SCOPUS**

- ADMA01 BALOG, Martin\*\* - HASSAN IBRAHIM, Ahmed Mohamed - KRÍŽIK, Peter - BAJANA, Otto - KLIMOVA, Alena - CATIC, Amir - SCHAUPERL, Zdravko. Bioactive Ti + Mg composites fabricated by powder metallurgy: The relation between the microstructure and mechanical properties. In Journal of the Mechanical Behavior of Biomedical Materials, 2019, vol. 90, p. 45-53. (2018: 3.485 - IF, Q1 - JCR, 1.037 - SJR, Q1 - SJR). ISSN 1751-6161. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.jmbbm.2018.10.008> (APVV-16-0527 BIACOM : Titanium-magnesium composite for implants)  
Citácie:  
1. [1.1] *AKBARZADEH, F.Z. - GHOMI, E.R. - RAMAKRISHNA, S. Improving the corrosion behavior of magnesium alloys with a focus on AZ91 Mg alloy intended for biomedical application by microstructure modification and coating. In PROCEEDINGS OF THE INSTITUTION OF MECHANICAL ENGINEERS PART H-JOURNAL OF ENGINEERING IN MEDICINE. ISSN 0954-4119, AUG 2022, vol. 236, no. 8, p. 1188-1208. Dostupné na: <https://doi.org/10.1177/09544119221105705>, Registrované v: WOS*  
2. [1.1] *FAN, Y.D. - DENG, K.K. - WANG, C.J. - NIE, K.B. - SHI, Q.X. Work hardening and softening behavior of Mg-Zn-Ca alloy influenced by deformable Ti particles. In MATERIALS SCIENCE AND ENGINEERING A-STRUCTURAL MATERIALS PROPERTIES MICROSTRUCTURE AND PROCESSING. ISSN 0921-5093, JAN 26 2022, vol. 833. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.msea.2021.142336>, Registrované v: WOS*  
3. [1.1] *JHAMB, S.K. - GOYAL, A. - PANDEY, A. - VERMA, M.N. Mechanical, Wear, and Degradation Behavior of Biodegradable Mg-x%Sn Alloy Fabricated through Powder Mixing Techniques. In JOURNAL OF MATERIALS ENGINEERING AND PERFORMANCE. ISSN*

1059-9495, 2022 NOV 9 2022. Dostupné na: <https://doi.org/10.1007/s11665-022-07620-8>, Registrované v: WOS

4. [1.1] LI, G. - SHEN, E.R. - LIANG, L.X. - LI, K.Y. - LU, Y.L. - ZHU, W.H. - TIAN, Y.T. - BAKER, I. - WU, H. Microstructure and corrosion resistance of powder metallurgical Ti-Nb-Zr-Mg alloys with low modulus for biomedical application. In MATERIALS CHARACTERIZATION. ISSN 1044-5803, OCT 2022, vol. 192. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.matchar.2022.112223>, Registrované v: WOS

5. [1.1] WANG, J.P. - BAO, Z.F. - WU, C.L. - ZHANG, S. - WANG, N.W. - WANG, Q. - YI, Z. Progress in partially degradable titanium-magnesium composites used as biomedical implants. In FRONTIERS IN BIOENGINEERING AND BIOTECHNOLOGY. ISSN 2296-4185, SEP 7 2022, vol. 10. Dostupné na: <https://doi.org/10.3389/fbioe.2022.996195>, Registrované v: WOS

6. [1.1] XING, F. - LI, S. - YIN, D.D. - XIE, J.C. - XIANG, Z. - LIU, M. - RITZ, U. Recent progress in Mg-based alloys as a novel bioabsorbable biomaterials for orthopedic applications. In JOURNAL OF MAGNESIUM AND ALLOYS. ISSN 2213-9567, JUN 2022, vol. 10, no. 6, p. 1428-1456. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.jma.2022.02.013>, Registrované v: WOS

7. [1.1] YANG, X.X. - HUANG, W.Y. - ZHAN, D.S. - REN, D.C. - JI, H.B. - LIU, Z.Q. - WANG, Q. - ZHANG, N. - ZHANG, Z.F. Biodegradability and Cytocompatibility of 3D-Printed Mg-Ti Interpenetrating Phase Composites. In FRONTIERS IN BIOENGINEERING AND BIOTECHNOLOGY. ISSN 2296-4185, JUN 28 2022, vol. 10. Dostupné na: <https://doi.org/10.3389/fbioe.2022.891632>, Registrované v: WOS

8. [1.1] YAO, F.J. - YOU, G.Q. - WANG, L. - LI, Q. - ZENG, S. - MING, Y. Design, fabrication, microstructure, and mechanical properties of interlayer-free vacuum diffusion bonding Mg/Ti composites. In VACUUM. ISSN 0042-207X, MAY 2022, vol. 199. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.vacuum.2022.110947>, Registrované v: WOS

9. [1.2] INOMIYA, Takumi - KUBOTA, Masahiro - INOUE, Shin Ichi - KAWAMURA, Yoshihito. Fabrication of Mg-Ti by MA-SPS process and its properties. In Keikinzoku/Journal of Japan Institute of Light Metals, 2022-01-01, 72, 11, pp. 661-668. ISSN 04515994. Dostupné na: <https://doi.org/10.2464/jilm.72.661>, Registrované v: SCOPUS

ADMA02

ČAPEK, Jaroslav\*\* - KUBÁSEK, Jiří - PINC, Jan - DRAHOKOUPIL, Jan - ČAVOJSKÝ, Miroslav - VOJTĚCH, Dalibor. Extrusion of the biodegradable ZnMg0.8Ca0.2 alloy - The influence of extrusion parameters on microstructure and mechanical characteristics. In Journal of the Mechanical Behavior of Biomedical Materials, 2020, vol. 108, no. 103796. (2019: 3.372 - IF, Q2 - JCR, 0.944 - SJR, Q1 - SJR). ISSN 1751-6161. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.jmbbm.2020.103796> (VEGA č. 2/0098/19 : Štúdium využitia čistých horčíkových práškov pre prípravu biologicky odbúrateľných materiálov)

Citácie:

1. [1.1] HUSSAIN, M. - KHAN, S.M. - AL-KHALED, K. - AYADI, M. - ABBAS, N. - CHAMMAM, W. Performance analysis of biodegradable materials for orthopedic applications. In MATERIALS TODAY COMMUNICATIONS. JUN 2022, vol. 31. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.mtcomm.2022.103167>, Registrované v: WOS

2. [1.1] TSEPELEVA, A. - NOVÁK, P. - KOLESNICHENKO, E. - MICHALCOVÁ, A. - KACENKA, Z. - KUBÁSEK, J. Heat Treatment of Aluminum Alloys with the Natural Combination of Dopants. In MATERIALS. AUG 2022, vol. 15, no. 16. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/ma15165541>, Registrované v: WOS

3. [1.1] YANG, N. - VENEZUELA, J. - ALMATHAMI, S. - DARGUSCH, M. Zinc-nutrient element based alloys for absorbable wound closure devices fabrication: Current status, challenges, and future prospects. In BIOMATERIALS. ISSN 0142-9612, JAN 2022, vol. 280. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.biomaterials.2021.121301>, Registrované v: WOS

4. [1.1] ZHUO, X.R. - WU, Y.N. - JU, J. - LIU, H. - JIANG, J.H. - HU, Z.C. - BAI, J. - XUE, F. Recent progress of novel biodegradable zinc alloys: from the perspective of strengthening and toughening. In JOURNAL OF MATERIALS RESEARCH AND TECHNOLOGY-JMR&T. ISSN 2238-7854, MAR-APR 2022, vol. 17, p. 244-269. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.jmrt.2022.01.004>, Registrované v: WOS

5. [1.2] HUANG, He - LI, Guannan - JIA, Qinggong - BIAN, Dong - GUAN, Shaokang - KULYASOVA, Olga - VALIEV, R. Z. - RAU, Julietta V. - ZHENG, Yufeng. Recent advances on the mechanical behavior of zinc based biodegradable metals focusing on the strain softening phenomenon. In Acta Biomaterialia, 2022-10-15, 152, pp. 1-18. ISSN 17427061. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.actbio.2022.08.041>, Registrované v: SCOPUS

6. [1.2] ZHANG, Zihao - LIU, Yu - DOU, Xinyu - HAI, Bao - LIU, Xiaoguang - PANG, Xiaolu - ZHANG, Baicheng - ZHU, Bin. Research Progress on Properties of Biomedical Degradable Zinc-based Alloys. In Zhongguo Biaomian Gongcheng/China Surface Engineering, 2022-12-01, 35, 6, pp. 1-25. ISSN 10079289. Dostupné na: <https://doi.org/10.11933/j.issn.1007-9289.20211210002>, Registrované v: SCOPUS

- ADMA03 HADRY, A.A. - DURINA, P. - TOMASEK, M. - GREGUS, J. - SCHLOSSER, P. - MIKULA, Marian - TRUHLÝ, M. - ROCH, T. - PLECENIK, T. - PIDIK, A. - ZAHORAN, M. - KUS, P. - PLECENIK, A. Effect of Post-Deposition Annealing Treatment on the Structural, Optical and Gas Sensing Properties of TiO<sub>2</sub> Thin Films. Khan, S., Salam, IU., Ahmed. K. In Key Engineering Materials, 2012, vol. 510-511, iss. 1, p. 467-474. (2011: 0.177 - SJR, Q3 - SJR). (2012 - SCOPUS). ISSN 1013-9826. Dostupné na: <https://doi.org/10.4028/www.scientific.net/KEM.510-511.467>  
Citácie:  
1. [1.1] SHIN, W. - HONG, S. - JEONG, Y. - JUNG, G. - PARK, B.G. - LEE, J.H. Effects of Postdeposition Annealing Ambience on NO<sub>2</sub> Gas Sensing Performance in Si-Based FET-Type Gas Sensor. In IEEE TRANSACTIONS ON ELECTRON DEVICES. ISSN 0018-9383, MAY 2022, vol. 69, no. 5, p. 2604-2610. Dostupné na: <https://doi.org/10.1109/TED.2022.3161246>., Registrované v: WOS
- ADMA04 LINUL, Emanoil - MARSAVINA, Liviu - KOVÁČIK, Jaroslav - SADOWSKI, Tomasz. Dynamic and quasi-static compression tests of closed-cell aluminium alloy foams. In Proceedings of the Romanian Academy.Seria A. Mathematics, 2017, vol. 18, iss. 4, p. 361-369. (2016: 1.623 - IF, Q2 - JCR, 1.083 - SJR). ISSN 1454-9069. Dostupné na internete: <<http://www.acad.ro/sectii2002/proceedings/doc2017-4/10ProceedingsA4-2017.pdf>> (Príprava a štúdium kompaktoV Ti a Ti zliatin pripravených metódami práškovej metalurgie : VEGA 2/0158/13)  
Citácie:  
1. [1.1] CUI, G.M. - MENG, L.Z. - ZHAI, X.M. Buckling behaviors of aluminum foam-filled aluminum alloy composite columns under axial compression. In THIN-WALLED STRUCTURES. ISSN 0263-8231, AUG 2022, vol. 177. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.tws.2022.109399>., Registrované v: WOS  
2. [1.1] LIU, Y. - YU, J. - LIU, L. - FAN, Y.M. Shape-recoverable, piezoresistive, and thermally insulated xerogels based on nanochitin-stabilized Pickering foams. In CARBOHYDRATE POLYMERS. ISSN 0144-8617, FEB 15 2022, vol. 278. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.carbpol.2021.118934>., Registrované v: WOS  
3. [1.1] POSTEK, E. - SADOWSKI, T. Dynamic Compression of a SiC Foam. In MATERIALS. DEC 2022, vol. 15, no. 23. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/ma15238363>., Registrované v: WOS  
4. [1.2] ROBERTS, Thomas P. - OUELLETTE, Scott A. - WACHTOR, Adam J. Dynamics of a Nonlinear Oscillator: Dependencies on Extrinsic Conditions and Model Form Uncertainty. In Conference Proceedings of the Society for Experimental Mechanics Series, 2022-01-01, pp. 53-61. ISSN 21915644. Dostupné na: [https://doi.org/10.1007/978-3-030-77348-9\\_8](https://doi.org/10.1007/978-3-030-77348-9_8)., Registrované v: SCOPUS
- ADMA05 MORENO, Mario Fredy\*\* - BALOG, Martin - KRÍŽIK, Peter. Mechanical characterization of PM aluminum composites by small punch test. In Revista Matéria, 2018, vol. 23, no. 2, no. e-12021. (2017: 0.340 - IF, Q4 - JCR, 0.188 - SJR, Q3 - SJR). ISSN 1517-7076. Dostupné na: <https://doi.org/10.1590/S1517-707620180002.0357> (APVV-0556-12 : Kompozity na báze hliníka pripravené in situ reakčnou syntézou. Vega č. 2/0065/16 : Štúdium väzby medzi natívnymi Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> obálkami a vplyvu zámerne uzatvorených plynov u výkovekov atomizovaných Al práškov)  
Citácie:  
1. [1.1] DESCHAMPS, I.S. - AVILA, D.D. - PIAZERA, E.V. - CRUZ, R.C.D. - AGUILAR, C. - KLEIN, A.N. Design of In Situ Metal Matrix Composites Produced by Powder Metallurgy-A Critical Review. In METALS. DEC 2022, vol. 12, no. 12. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/met12122073>., Registrované v: WOS  
2. [1.1] PENG, J. - ZHANG, H. - WANG, Y.Q. - RICHARDSON, M. - LIU, X.D. - KNOWLES, D. - MOSTAFAVI, M. Correlation study on tensile properties of Cu, CuCrZr and W by small punch test and uniaxial tensile test. In FUSION ENGINEERING AND DESIGN. ISSN 0920-3796, APR 2022, vol. 177. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.fusengdes.2022.113061>., Registrované v: WOS  
3. [1.1] PRIEL, E. - MITTELMAN, B. - TRABELSI, N. - LULU-BITTON, N. - HAROUSH, S. - KALABUKHOV, S. - HAYUN, S. - NAVI, N.U. Small punch testing of Al-TiB<sub>2</sub> composites fabricated by spark plasma sintering: A computational and experimental study. In JOURNAL OF COMPOSITE MATERIALS. ISSN 0021-9983, NOV 2022, vol. 56, no. 26, p. 3957-3969. Dostupné na: <https://doi.org/10.1177/00219983221127007>., Registrované v: WOS
- ADMA06 MÚČKA, Peter\*\*. International Roughness Index Thresholds Based on Whole-Body Vibration in Passenger Cars. In Transportation Research Record, 2021, vol. 2675, iss. 1, p. 305-320. (2020: 1.560 - IF, Q4 - JCR, 0.624 - SJR, Q2 - SJR). ISSN 0361-1981. Dostupné na: <https://doi.org/10.1177/0361198120960475> (Vega č. 2/0089/16 : Výskum vzťahu pozdĺžnej nerovnosti vozovky a jazdného komfortu v motorovom vozidle. Vega č. 2/0148/19 : Vplyv priečných a pozdĺžnych nerovnosti vozovky na celotelové vibrácie posádky motorového vozidla)  
Citácie:  
1. [1.1] ALDEGHEISH, A. - ALRAJEH, N. - PARRA, L. - ROMERO, O. - LLORET, J. Driving



- Assistance System for Ambulances to Minimise the Vibrations in Patient Cabin. In *ELECTRONICS*. DEC 2022, vol. 11, no. 23. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/electronics11233965>., Registrované v: WOS
2. [1.1] KIRBAS, U. Investigation of the effects of whole-body vibration exposure on vehicle drivers when travelling over covered manholes embedded in public roadways. In *INTERNATIONAL JOURNAL OF INDUSTRIAL ERGONOMICS*. ISSN 0169-8141, MAR 2022, vol. 88. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.ergon.2022.103277>., Registrované v: WOS
3. [1.1] KIRBAS, U. The Adverse Effects of Depression-Type Distress on Driving in Asphalt Pavements. In *JOURNAL OF TRANSPORTATION ENGINEERING PART B-PAVEMENTS*. DEC 1 2022, vol. 148, no. 4. Dostupné na: <https://doi.org/10.1061/JPEODX.0000409>., Registrované v: WOS
4. [1.2] ZALEWSKI, Jarosław. THE IMPACT OF ROAD IRREGULARITIES ON THE MOTION OF A MOTOR VEHICLE DURING ACCELERATION. In *Communications Scientific Letters of the University of Žilina*, 2022-01-01, 24, 2, pp. B135-B147. ISSN 13354205. Dostupné na: <https://doi.org/10.26552/com.C.2022.2.B135-B147>., Registrované v: SCOPUS
5. [3.1] KIRBAŞ, Ufuk KARASAHİN, Mustafa. ÜSTYAPI DURUM İNDEKSİ VE SÜRÜŞ KONFORU ARASINDAKİ İLİŞKİLERİN MODELLENMESİ. *Mühendislik Bilimleri ve Tasarım Dergisi*, 2022, 10.3: 878-890. ISSN 1308-6693, <https://doi.org/10.21923/jesd.1035486>
6. [3.1] ZALEWSKI, Jarosław. Simulation of a motor vehicle braking on a randomly uneven road. *Journal of KONBiN*, 2022, 52.1: 39-49. <https://doi.org/10.2478/jok-2022-0004>

ADMA07

PATEL, Niketan Sarabhai\*\* - PAVLÍK, Viliam - KUBÍKOVÁ, Blanka - NOSKO, Martin - DANIELIK, Vladimír - BOČA, Miroslav. Corrosion behaviour of Ni-based superalloys in molten FLiNaK salts. In *Corrosion Engineering, Science and Technology*, 2019, vol. 54, no. 1, p. 46-53. (2018: 1.393 - IF, Q2 - JCR, 0.387 - SJR, Q2 - SJR). ISSN 1478-422X. Dostupné na: <https://doi.org/10.1080/1478422X.2018.1525829>

Citácie:

1. [1.1] FANDE, Ashish W. - TAIWADE, Ravindra - RAUT, Laukik. Development of activated tungsten inert gas welding and its current status: A review. In *MATERIALS AND MANUFACTURING PROCESSES*. ISSN 1042-6914, 2022, vol., no., pp. Dostupné na: <https://doi.org/10.1080/10426914.2022.2039695>., Registrované v: WOS
2. [1.1] GALLAGHER, R.C. - BIRRI, A. - RUSSELL, N.G. - PHAN, A.T. - GHERIBI, A.E. Investigation of the thermal conductivity of molten LiF-NaF-KF with experiments, theory, and equilibrium molecular dynamics. In *JOURNAL OF MOLECULAR LIQUIDS*. ISSN 0167-7322, SEP 1 2022, vol. 361. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.molliq.2022.119151>., Registrované v: WOS
3. [1.1] SHI, H. - WU, T. - GONG, Q. - DING, W.J. - CHAI, Y. - WEISENBURGER, A. - CHANG, L.T. - ZHANG, Z. - WANG, K.L. - RICHTER, J. - NIENDORF, T. - MUELLER, G. Hot corrosion behavior of additively manufactured stainless steel 316L and Inconel 718 in MgCl<sub>2</sub>/KCl/NaCl chloride salts at 700?. In *CORROSION SCIENCE*. ISSN 0010-938X, OCT 2022, vol. 207. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.corsci.2022.110561>., Registrované v: WOS
4. [1.1] TOLEN, D.E. - VERESHCHAK, M.F. - SHOKANOV, A.K. - MANAKOVA, I.A. - TLEUBERGENOV, J.K. Study of radiation-stimulated structural phase transformations in irradiated Zr by Mossbauer spectroscopy. In *RECENT CONTRIBUTIONS TO PHYSICS*. ISSN 1563-0315, 2022, vol. 82, no. 3, p. 45-50. Dostupné na: <https://doi.org/10.26577/RCPH.2022.v82.i3.07>., Registrované v: WOS
5. [1.1] WU, J.J. - WANG, Y.L. Preparation of a chromium carbon coating on 316L by a disproportionation reaction in molten salts and its corrosion resistance in molten fluorides. In *ELECTROCHEMISTRY COMMUNICATIONS*. ISSN 1388-2481, JUN 2022, vol. 139., Registrované v: WOS
6. [1.2] DONIGER, William H. - COUET, Adrien - SRIDHARAN, Kumar. Potentiodynamic Polarization of Pure Metals and Alloys in Molten LiF-NaF-KF (FLiNaK) Using the K/Ksup+/supDynamic Reference Electrode. In *Journal of the Electrochemical Society*, 2022-07-01, 169, 7, pp. ISSN 00134651. Available on: <https://doi.org/10.1149/1945-7111/ac7a66>., Registrované v: SCOPUS
7. [1.2] WU, Jiajie - WANG, Yanli. Hot Corrosion and Protection of Structural Materials in Molten Salt Reactor. In *Journal of the Chinese Society of Corrosion and Protection*, 2022-04-01, 42, 2, pp. 193-199. ISSN 10054537. Available on: <https://doi.org/10.11902/1005.4537.2021.070>., Registrované v: SCOPUS

ADMA08

SCHABOWICZ, Krzysztof\*\* - JÓŹWIAK-NIEDŹWIEDZKA, Daria - RANACHOWSKI, Zbigniew - KÚDELA, Stanislav, Jr. - DVORÁK, Tomáš. Microstructural characterization of cellulose fibres in reinforced cement boards. In *Archives of Civil & Mechanical Engineering*, 2018, vol. 18, iss. 4, p. 1068-1078. (2017: 2.763 - IF, Q1 - JCR, 0.982 - SJR, Q1 - SJR). ISSN 1644-9665. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.acme.2018.01.018>

Citácie:

1. [1.1] ADAMCZAK-BUGNO, A. - SWIT, G. - KRAMPIKOWSKA, A. - PROVERBIO, E. Analysis of the Significance of Changes in the Number and Energy Parameters of Acoustic Emission Signals on the Assessment of the Strength of Fibre-Cement Boards. In MATERIALS. AUG 2022, vol. 15, no. 16. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/ma15165757>., Registrované v: WOS
2. [1.1] LAVERDE, V. - MARIN, A. - BENJUMEA, J.M. - ORTIZ, M.R. Use of vegetable fibers as reinforcements in cement-matrix composite materials: A review. In CONSTRUCTION AND BUILDING MATERIALS. ISSN 0950-0618, JUL 18 2022, vol. 340. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.conbuildmat.2022.127729>., Registrované v: WOS

ADMA09

ŠUGÁR, Peter\*\* - LUDROVCOVÁ, Barbora - HUBÁLEK KALBÁČOVÁ, Marie - ŠUGÁROVÁ, Jana - SAHUL, Martin - KOVÁČIK, Jaroslav. Laser surface modification of powder metallurgy-processed ti-graphite composite which can enhance cells' osteo-differentiation. In Materials, 2021, vol. 14, iss. 20, no. 6067. (2020: 3.623 - IF, Q1 - JCR, 0.682 - SJR, Q2 - SJR, karentované - CCC). (2021 - Current Contents). ISSN 1996-1944. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/ma14206067> (VEGA 2/0135/20 : Povlakovanie povrchu práškovo metalurgického titánu pôsobením elektromagnetického žiarenia a pracovnej atmosféry, štúdium mikroštruktúry a vybraných vlastností povlakov)

Citácie:

1. [1.2] THAKUR, Abhinay - KUMAR, Ashish - KAYA, Savaş - MARZOUKI, Riadh - ZHANG, Fan - GUO, Lei. Recent Advancements in Surface Modification, Characterization and Functionalization for Enhancing the Biocompatibility and Corrosion Resistance of Biomedical Implants. In Coatings, 2022-10-01, 12, 10, pp. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/coatings12101459>., Registrované v: SCOPUS
2. [1.2] VISHNU, Jithin - ANSHEED, A. R. - HAMEED, Pearlin - PRAVEENKUMAR, K. - PILZ, Stefan - ANDREA ALBERTA, Ludovico - SWAROOP, Sathya - CALIN, Mariana - GEBERT, Annett - MANIVASAGAM, Geetha. Insights into the surface and biocompatibility aspects of laser shock peened Ti-22Nb alloy for orthopedic implant applications. In Applied Surface Science, 2022-06-01, 586, pp. ISSN 01694332. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.apsusc.2022.152816>., Registrované v: SCOPUS

**ADMB Vedecké práce v zahraničných neimpaktovaných časopisoch registrovaných v databázach Web of Science alebo SCOPUS**

ADMB01

BAHADORAN, Ashkan - ROSHAN DE LILE, Jeffrey - MASUDY-PANAH, Saeid - SADEGHI, Behzad - LI, Jiaxin - SABZALIAN, Mohammad Hosein - RAMAKRISHNA, Seeram\*\* - LIU, Qinglei\*\* - CAVALIERE, Pasquale - GOPINATHAN, Arun. Photocatalytic Materials Obtained from E-Waste Recycling: Review, Techniques, Critique, and Update. In Journal of manufacturing and materials processing, 2022, vol. 6, iss. 4, no. 69. (2021: 0.788 - SJR, Q1 - SJR). ISSN 2504-4494. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/jmmp6040069>

Citácie:

1. [1.2] SUHAIMI, Nurul Amanina A. - KONG, Cristina Pei Ying - SHAHRI, Nurulizzatul Ningsheh M. - NUR, Muhammad - HOBLEY, Jonathan - USMAN, Anwar. Dynamics of Diffusion-and Immobilization-Limited Photocatalytic Degradation of Dyes by Metal Oxide Nanoparticles in Binary or Ternary Solutions. In Catalysts, 2022-10-01, 12, 10, pp. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/catal12101254>., Registrované v: SCOPUS

ADMB02

BALOG, Martin - SNAJDAR, Mateja - KRÍŽIK, Peter - SCHAUPERL, Zdravko - STANEC, Zlatko - CATIC, Amir. Titanium-Magnesium Composite for Dental Implants (BIACOM). In TMS 2017 : 146th Annual Meeting and Exhibition Supplemental Proceedings. Part VI. Advanced Materials in Dental and Orthopedic Applications. - Springer International Publishing AG, 2017, p. 271-284. ISBN 978-3-319-51493-2. ISSN 2367-1696. Dostupné na: [https://doi.org/10.1007/978-3-319-51493-2\\_26](https://doi.org/10.1007/978-3-319-51493-2_26) (TMS 2017 : Annual Meeting and Exhibition. APVV-0556-12 : Kompozity na báze hliníka pripravené in situ reakčnou syntézou. Vega č. 2/0065/16 : Štúdium väzby medzi natívnymi Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> obálkami a vplyvu zámerne uzatvorených plynov u výkovkov atomizovaných Al práškov. ITMS 26240220088 : Centrum aplikovaného výskumu nových materiálov a transferu technológií. Vega č. 2/0158/16 : Výskum metodík prípravy ultrajemných a jemnozrnných materiálov na báze Al a AlTi pre mikroštruktútnu charakterizáciu pomocou EBSD metódy. SAS-TUBITAK JRP 2014/5 : Horčíkové nanokompozity pre biodegradovateľné medicínske implantáty. TMS 2017 : Annual Meeting and Exhibition)

Citácie:

1. [1.1] KROCZEK, K. - TUREK, P. - MAZUR, D. - SZCZYGIELSKI, J. - FILIP, D. - BRODOWSKI, R. - BALAWENDER, K. - PRZESZLowski, L. - LEWANDOWSKI, B. - ORKISZ, S. - MAZUR, A. - BUDZIK, G. - CEBULSKI, J. - OLEKSY, M. Characterisation of Selected Materials in Medical Applications. In POLYMERS. APR 2022, vol. 14, no. 8. Dostupné na:



- <https://doi.org/10.3390/polym14081526>, Registrované v: WOS
2. [1.1] TANWEER, T. - RANA, N.F. - SALEEM, I. - SHAFIQUE, I. - ALSHAHRANI, S.M. - ALMUKHLIFI, H.A. - ALOTAIBI, A.S. - ALSHAREEF, S.A. - MENAA, F. *Dental Composites with Magnesium Doped Zinc Oxide Nanoparticles Prevent Secondary Caries in the Alloxan-Induced Diabetic Model*. In *INTERNATIONAL JOURNAL OF MOLECULAR SCIENCES*. DEC 2022, vol. 23, no. 24. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/ijms232415926>, Registrované v: WOS
3. [1.1] WANG, J.P. - BAO, Z.F. - WU, C.L. - ZHANG, S. - WANG, N.W. - WANG, Q. - YI, Z. *Progress in partially degradable titanium-magnesium composites used as biomedical implants*. In *FRONTIERS IN BIOENGINEERING AND BIOTECHNOLOGY*. ISSN 2296-4185, SEP 7 2022, vol. 10. Dostupné na: <https://doi.org/10.3389/fbioe.2022.996195>, Registrované v: WOS
- ADMB03 BALOG, Martin - VISKIC, Josko - KRÍŽIK, Peter - SCHAUPERL, Zdravko - SNAJDAR, Mateja - STANEC, Zlatko - CATIC, Amir. CP Ti fabricated by low temperature extrusion of HDH powder: application in dentistry. In *Key Engineering Materials*, 2016, vol. 704, p. 351-359. (2015: 0.173 - SJR, Q3 - SJR). ISSN 1013-9826. Dostupné na: <https://doi.org/10.4028/www.scientific.net/KEM.704.351>
- Citácie:
1. [1.2] LIU, Min - HUANG, Liufei - REN, Congcong - WANG, Dou - LI, Qiang - LI, Jinfeng. *Effect of Radiofrequency Plasma Spheroidization Treatment on the Laser Directed Energy Deposited Properties of Low-Cost Hydrogenated-Dehydrogenated Titanium Powder*. In *Materials*, 2022-02-01, 15, 4, pp. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/ma15041548>, Registrované v: SCOPUS
2. [1.2] MAZARINA QARIRAH MOHD RAMLI, Siti - AKMAL FADIL, Nor - YAHYA, Hamdan - FAHMIN FAIZ WAN ALI, Wan. *Structural and thermal characteristics of Ti6Al4V (Ti64) metal powders for direct energy deposition*. In *Materials Today: Proceedings*, 2022-01-01, 66, pp. 2919-2923. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.matpr.2022.06.558>, Registrované v: SCOPUS
- ADMB04 CETIN, Yuksel - HASSAN IBRAHIM, Ahmed Mohamed - GUNGOR, Aysen - YILDIZHAN, Yasemin - BALOG, Martin\*\* - KRÍŽIK, Peter. In-vitro evaluation of a partially biodegradable TiMg dental implant: The cytotoxicity, genotoxicity, and oxidative stress. In *Materialia*, 2020, vol. 14, no. 100899. (2019: 0.643 - SJR, Q2 - SJR). ISSN 2589-1529. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.mtla.2020.100899> (APVV-16-0527 BIACOM : Titanium-magnesium composite for implants. Príprava a štúdium kompozitných materiálov pripravených odlievaním hliníkových a keramických práškových zmesí. ITMS2014+: 313021T081 : Vybudovanie Centra pre využitie pokročilých materiálov Slovenskej akadémie vied)
- Citácie:
1. [1.1] RADWAN-PRAGLOWSKA, J. - JANUS, L. - SZAJNA, E. - GALEK, T. - SIERAKOWSKA, A. - PIATKOWSKI, M. - TUPAJ, M. - RADOMSKI, P. - MICHALEC, M. - BOGDAL, D. *Biodegradable Mg-based implants obtained via anodic oxidation applicable in dentistry: Preparation and characterization*. In *JOURNAL OF MATERIALS RESEARCH AND TECHNOLOGY-JMR&T*. ISSN 2238-7854, SEP-OCT 2022, vol. 20, p. 1736-1754. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.jmrt.2022.07.064>, Registrované v: WOS
- ADMB05 DVORSKÝ, D - KUBÁSEK, J - VOJTĚCH, D. - VOŇAVKOVÁ, I. - VESELÝ, M. - ČAVOJSKÝ, Miroslav. Structure and mechanical characterization of Mg-Nd-Zn alloys prepared by different processes. In *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 2017, vol. 179, art. no. 012018, p. 1-6. (2016: 0.197 - SJR). ISSN 1757-899x. Dostupné na: <https://doi.org/10.1088/1757-899X/179/1/012018> (COMAT 2016 : 4. medzinárodná konferencia Moderní trendy konstrukčních materiálu)
- Citácie:
1. [1.2] KOŠTIALIKOVÁ, Daniela - JANEKOVÁ, Mariana - DUBEC, Andrej - KOVÁČIKOVÁ, Petra. *Stent Wear Analysis for Percutaneous Coronary Interventions*. In *Manufacturing Technology*, 2022-01-01, 22, 2, pp. 180-184. ISSN 12132489. Dostupné na: <https://doi.org/10.21062/mft.2022.020>, Registrované v: SCOPUS
- ADMB06 DVORSKY, Drahomir - KUBASEK, Jiri - VOJTECH, Dalibor - ČAVOJSKÝ, Miroslav. Structure and mechanical properties of WE43 prepared by powder metallurgy route. In *Manufacturing Technology*, 2016, vol. 16, iss. 5, p. 896-902. (2015: 0.404 - SJR, Q2 - SJR). ISSN 1213-2489. (SAS-TUBITAK JRP 2014/5 : Horčíkové nanokompozity pre biodegradovateľné medicínske implantáty)
- Citácie:
1. [1.2] SODERLIND, Julie - MARTIN, Aiden A. - CALTA, Nicholas P. - DEPOND, Philip J. - WANG, Jenny - VRANCKEN, Bey - SCHÄUBLIN, Robin E. - BASU, Indranil - THAMPY, Vivek - FONG, Anthony Y. - KISS, Andrew M. - BERRY, Joel M. - PERRON, Aurélien - NELSON WEKER, Johanna - STONE, Kevin H. - TASSONE, Christopher J. - TONEY, Michael F. - VAN BUUREN, Anthony - LÖFFLER, Jörg F. - RISBUD, Subhash H. - MATTHEWS, Manyalibo J. *Melt-Pool Dynamics and Microstructure of Mg Alloy WE43 under Laser Powder Bed Fusion*

- Additive Manufacturing Conditions. In Crystals, 2022-10-01, 12, 10, pp. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/cryst12101437>, Registrované v: SCOPUS*
- ADMB07 GOPINATHAN, Arun\*\* - JERZ, Jaroslav - KOVÁČIK, Jaroslav - DVORÁK, Tomáš - OROVČÍK, Ľubomír. Study of internal porous structure formation of the powder metallurgically prepared aluminium foam. In Journal of Physics: Conference Series, 2021, vol. 2045, no. 012003. (2020: 0.210 - SJR, Q4 - SJR). ISSN 1742-6588. Dostupné na: <https://doi.org/10.1088/1742-6596/2045/1/012003> (Výskum strešnej krytiny s integrovanou funkciou výmenníka tepla : APVV-17-0580)  
Citácie:  
1. [1.2] ASRIYANTI - SAPTAJI, Kushendarsyah - KHOIRIYAH, Nisa - UTOMO, Muhammad Satrio - DWIJAYA, Made Subekti - NADHIF, Muhammad Hanif - TRIAWAN, Farid. Fabrication of Rigid Polyurethane Foam Lumbar Spine Model for Surgical Training using Indirect Additive Manufacturing. In International Journal of Technology, 2022-01-01, 13, 8, pp. 1612-1621. ISSN 20869614. Dostupné na: <https://doi.org/10.14716/ijtech.v13i8.6125>, Registrované v: SCOPUS
- ADMB08 JERZ, Jaroslav - TOBOLKA, Peter - NOSKO, Martin - DVORÁK, Tomáš. Applications of Nanocomposite-Enhanced Phase-Change Materials for Heat Storage. In Materials Science Forum. - Zürich : Trans. Tech. Publications, 2017, vol. 891, p. 509-515. (2016: 0.188 - SJR, Q3 - SJR). ISSN 0255-5476. Dostupné na: <https://doi.org/10.4028/www.scientific.net/MSF.891.509> (Metallography'16 : international symposium on metallography and materials science. APVV-0692-12 : Vykurovací/chladiaci panel na báze hliníkovej peny vyplnenej PCM)  
Citácie:  
1. [1.2] MISHRA, Durgesh Kumar - BHOWMIK, Chiranjib - BHOWMIK, Sumit - PANDEY, Krishna Murari. Property-enhanced paraffin-based composite phase change material for thermal energy storage: a review. In Environmental Science and Pollution Research, 2022-06-01, 29, 29, pp. 43556-43587. ISSN 09441344. Dostupné na: <https://doi.org/10.1007/s11356-022-19929-x>, Registrované v: SCOPUS
- ADMB09 KLIMOVA, Alena - LAPIN, Juraj - PELACHOVÁ, Tatiana. Characterization of TiAl based alloys with various content of carbon. A. Klimová, J. Lapin, T. Pelachová. In IOP Conference Series: Materials Science and Engineering. - Bristol, UK : IOP Publishing, 2017, vol. 179, p. 012038-1-012038-6. (2016: 0.197 - SJR). ISSN 1757-899x. Dostupné na: <https://doi.org/10.1088/1757-899X/179/1/012038> (COMAT 2016 : 4. medzinárodná konferencia Moderné trendy konštrukčných materiálov. Vega č. 2/0125/16 : In-situ kompozity na báze TiAl pre vysokoteplotné konštrukčné aplikácie. APVV-15-0660 : Nové vysokoteplotné kompozitné materiály pre turbodúchadlá. APVV-0434-10 : Kryštalizácia a vlastnosti nových peritektických zliatin na báze TiAl)  
Citácie:  
1. [1.1] FANG, H.Z. - LI, K.X. - CHEN, R.R. - ZHAI, H.Y. - YANG, X.K. - YAN, Y.D. - ZHANG, Y. - GUO, J.J. Refining Ti2AlC particles and improvement of microstructure and mechanical properties on Ti46Al8Nb2.6C alloy by Er addition. In MATERIALS SCIENCE AND ENGINEERING A-STRUCTURAL MATERIALS PROPERTIES MICROSTRUCTURE AND PROCESSING. ISSN 0921-5093, NOV 1 2022, vol. 857. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.msea.2022.144012>, Registrované v: WOS
- ADMB10 KLYMENTIY, N. - PUKAS, S. - OROVČÍK, Ľubomír - GLADYSHEVSKII, R. Reinvestigation of the system Ti-Cu-Al at 8000C. In Voprosy khimii i khimicheskoi tekhnologii, 2019, vol. 2019, iss. 4, p. 62-72. (2018: 0.131 - SJR, Q4 - SJR). ISSN 0321-4095. Dostupné na: <https://doi.org/10.32434/0321-4095-2019-125-4-62-72>  
Citácie:  
1. [1.2] ALSHAMMARI, Y. - YANG, F. - BOLZONI, L. Fabrication and characterisation of low-cost powder metallurgy Ti-xCu-2.5Al alloys produced for biomedical applications. In Journal of the Mechanical Behavior of Biomedical Materials, 2022-02-01, 126, pp. ISSN 17516161. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.jmbbm.2021.105022>, Registrované v: SCOPUS
- ADMB11 KOVÁČIK, Jaroslav - EMMER, Štefan. Steels as Materials for Sonotrode Tools. In Key Engineering Materials, 2014, vol. 601, p. 21-24. (2013: 0.190 - SJR, Q3 - SJR). (2014 - SCOPUS). ISSN 1013-9826. Dostupné na: <https://doi.org/10.4028/www.scientific.net/KEM.601.21>  
Citácie:  
1. [1.1] CHENG, X. - YANG, K. - WANG, J. - XIAO, W. - HUANG, S. Ultrasonic system and ultrasonic metal welding performance: A status review. In JOURNAL OF MANUFACTURING PROCESSES. ISSN 1526-6125, DEC 2022, vol. 84, p. 1196-1216. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.jmapro.2022.10.067>, Registrované v: WOS
- ADMB12 LAPIN, Juraj\*\* - KAMYSHNYKOVA, Kateryna. Enhancing high-temperature creep resistance of In situ TiAl-based matrix composite by low volume fraction of Ti2AlC particles. In Materials Science Forum, 2021, vol. 1016, p. 792-797. (2020: 0.192 - SJR, Q4 - SJR). ISSN 0255-5476. Dostupné na: <https://doi.org/10.4028/www.scientific.net/MSF.1016.792> (APVV-15-0660 : Nové vysokoteplotné kompozitné materiály pre turbodúchadlá)

- Citácie:
- [1.2] YANG, Ying - LIANG, Yongfeng - LI, Chan - LIN, Junpin. *Microstructure and Mechanical Properties of TiAl Matrix Composites Reinforced by Carbides*. In *Metals*, 2022-05-01, 12, 5, pp. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/met12050790>, Registrované v: SCOPUS
- ADMB13 LINUL, Emanoil\*\* - MARSAVINA, Liviu - KOVÁČIK, Jaroslav. Compressive Behavior and Energy Absorption Capability of Reinforced Closed-Cell Aluminum Alloy Foams = The compressive behaviour of reinforced aluminium alloy foam. In IOP Conference Series: Materials Science and Engineering. - Bristol, UK : IOP Publishing, 2018, vol. 416, no. e-012079. (2017: 0.201 - SJR). ISSN 1757-899x. The 7th International Conference on Advanced Materials and Structures - AMS'18. Book of Abstracts. - Bristol, UK : IOP Publishing, p. 83. (2017: 0.201 - SJR). ISBN 978-1-5108-7380-3. ISSN 1757-899x. Dostupné na: <https://doi.org/10.1088/1757-899X/416/1/012079> (International Conference on Advanced Materials and Structures : AMS 2018)
- Citácie:
- [1.2] BENSALAM, Ilyas - BENHIZIA, Abdennour. *Novel design of irregular closed-cell foams structures based on spherical particle inflation and evaluation of its compressive performance*. In *Thin-Walled Structures*, 2022-12-01, 181, pp. ISSN 02638231. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.tws.2022.109991>, Registrované v: SCOPUS
  - [1.2] SZOVÁK, Benedek - KÁROLY, Dóra - KEMÉNY, Alexandra - KEMÉNY, Dávid Miklós - KÁDÁR, Csilla. *On the mechanical properties of functionally graded hybrid metal foams*. In *Materials Today: Proceedings*, 2022-01-01, 78, pp. 251-256. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.matpr.2022.11.195>, Registrované v: SCOPUS
- ADMB14 LOSERTOVÁ, Monika - ŠTAMBORSKÁ, Michaela - LAPIN, Juraj - MAREŠ, V. Comparison of deformation behavior of 316L stainless steel and Ti6Al4V alloy applied in traumatology. In *Metalurgija*, 2016, vol. 55, no. 4, p. 667-670. (2015: 0.440 - SJR, Q2 - SJR). ISSN 0543-5846.
- Citácie:
- [1.1] CUI, S.Q. - ZHOU, C. - ZHANG, J.H. *Experimental Investigations on the State-Dependent Thermal Conductivity of Sand-Rubber Mixtures*. In *JOURNAL OF MATERIALS IN CIVIL ENGINEERING*. ISSN 0899-1561, MAR 1 2022, vol. 34, no. 3. Dostupné na: [https://doi.org/10.1061/\(ASCE\)MT.1943-5533.0004133](https://doi.org/10.1061/(ASCE)MT.1943-5533.0004133), Registrované v: WOS
  - [1.1] FRYDRYSEK, K. - SIR, M. - PLEVA, L. - SZELIGA, J. - STRANSKY, J. - CEPICA, D. - KRATOCHVIL, J. - KOUTECKY, J. - MADEJA, R. - DEDKOVA, K.P. - STANCEKOVÁ, D. *Stochastic Strength Analyses of Screws for Femoral Neck Fractures*. In *APPLIED SCIENCES-BASEL*. FEB 2022, vol. 12, no. 3. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/app12031015>, Registrované v: WOS
  - [1.1] SEJDA, F. - FRYDRYSEK, K. - PLEVA, L. - POMPACH, M. - HLINKA, J. - SADÍLEK, M. - MURCINKOVÁ, Z. - KRPEC, P. - HAVLÍČEK, M. - MADEJA, R. - POMETLOVÁ, J. - UCEN, O. - DOSTÁLOVÁ, K. *Numerical Analysis of the Calcaneal Nail C-NAIL*. In *APPLIED SCIENCES-BASEL*. MAY 2022, vol. 12, no. 10. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/app12105265>, Registrované v: WOS
  - [1.1] VLČKOVÁ, K. - FRYDRYSEK, K. - BAJTEK, V. - DEMEL, J. - PLEVA, L. - HAVLÍČEK, M. - POMETLOVÁ, J. - MADEJA, R. - KRATOCHVIL, J. - KRPEC, P. - OSEMLAK, P. - CABANOVA, K. - OLSOVSKÁ, E. - VACULOVÁ, J. *Analytical, Stochastic and Experimental Solution of the Osteosynthesis of the Fifth Metatarsal by Headless Screw*. In *APPLIED SCIENCES-BASEL*. OCT 2022, vol. 12, no. 19. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/app12199615>, Registrované v: WOS
- ADMB15 MÚČKA, Peter. Passenger Car Vibration Dose Value Prediction Based on ISO 8608 Road Surface Profiles. In *SAE International journal of vehicle dynamics, stability, and NVH*, 2021, vol. 5, iss. 4, no. 10-05-04-0029. (2020: 0.311 - SJR, Q2 - SJR). ISSN 2380-2162. Dostupné na: <https://doi.org/10.4271/10-05-04-0029> (Vega č. 2/0148/19 : Vplyv priečných a pozdĺžnych nerovností vozovky na celotelové vibrácie posádky motorového vozidla)
- Citácie:
- [1.1] TURCOTTE, J. - EAST, W. - PLANTE, J.S. *Experimental Assessment of a Controlled Slippage Magnetorheological Automotive Active Suspension for Ride Comfort*. In *SAE INTERNATIONAL JOURNAL OF VEHICLE DYNAMICS STABILITY AND NVH*. ISSN 2380-2162, 2022, vol. 6, no. 4, p. 357-370. Dostupné na: <https://doi.org/10.4271/10-06-04-0024>, Registrované v: WOS
  - [1.1] WANG, H. - LV, X. - ZHANG, W. - ZHU, H.J. *Study on Vibration Characteristics of the Towbarless Aircraft Taxiing System*. In *SAE INTERNATIONAL JOURNAL OF VEHICLE DYNAMICS STABILITY AND NVH*. ISSN 2380-2170, 2022, vol. 6, no. 2, p. 175-188. Dostupné na: <https://doi.org/10.4271/10-06-02-0012>, Registrované v: WOS
  - [1.1] ZHA, J.L. - NGUYEN, V. - NI, D.K. - SU, B.B. *Optimizing the Geometrical Dimensions of the Seat Suspension Equipped with a Negative Stiffness Structure Based on a Genetic Algorithm*. In *SAE INTERNATIONAL JOURNAL OF VEHICLE DYNAMICS STABILITY AND NVH*. ISSN



- 2380-2170, 2022, vol. 6, no. 2, p. 147-158. Dostupné na: <https://doi.org/10.4271/10-06-02-0010>., Registrované v: WOS
4. [1.2] WANG, Zhenfeng - LI, Xin - YANG, Jiansen - LI, Shaohua - LI, Hongliang - NIE, Yanxin - WANG, Dong. Road Rough Estimation for Autonomous Vehicle Based on Adaptive Unscented Kalman Filter Integrated with Minimum Model Error Criterion. In SAE Technical Papers, 2022-03-29, 2022, pp. Dostupné na: <https://doi.org/10.4271/2022-01-0071>., Registrované v: SCOPUS
5. [1.2] YANG, Yanwen - ZHAO, Qinghai - YANG, James. Optimization-Based Parameter Identification for Coupled Biodynamic Model of Seated Posture under Vibration. In SAE International Journal of Vehicle Dynamics, Stability, and NVH, 2022-02-04, 6, 2, pp. ISSN 23802162. Dostupné na: <https://doi.org/10.4271/10-06-02-0011>., Registrované v: SCOPUS
6. [1.2] ZHU, Hengjia - ZHANG, Baizhi - LV, Xiao - QI, Kai - ZHANG, Wei. Optimal Chassis Suspension Design for Towbarless Towing Vehicle for Aircraft Taxiing. In SAE Technical Papers, 2022-03-29, 2022, pp. Dostupné na: <https://doi.org/10.4271/2022-01-0291>., Registrované v: SCOPUS
- ADMB16 MÚČKA, Peter. Sensitivity of road unevenness indicators to distresses of composite pavements. In International Journal of Pavement Research and Technology, 2015, vol. 8, no. 2, p. 72-84. (2014: 0.273 - SJR, Q3 - SJR). (2015 - SCOPUS, EBSCO, EI Compendex, TRIS, Chinese Electronic Periodical Services). ISSN 1996-6814. Názov prebraný z titulnej obrazovky. Dostupné na: [https://doi.org/10.6135/ijprt.org.tw/2015.8\(2\).72](https://doi.org/10.6135/ijprt.org.tw/2015.8(2).72)  
Citácie:  
1. [1.2] KIRBAŞ, Ufuk. Investigation of the effects of whole-body vibration exposure on vehicle drivers when travelling over covered manholes embedded in public roadways. In International Journal of Industrial Ergonomics, 2022-03-01, 88, pp. ISSN 01698141. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.ergon.2022.103277>., Registrované v: SCOPUS  
2. [1.2] KLRBAŞ, Ufuk. The Adverse Effects of Depression-Type Distress on Driving in Asphalt Pavements. In Journal of Transportation Engineering Part B: Pavements, 2022-12-01, 148, 4, pp. Dostupné na: <https://doi.org/10.1061/JPEODX.0000409>., Registrované v: SCOPUS  
3. [1.2] YANG, Xinyi - HU, Liuqing - AHMED, Hafiz Usman - BRIDGELALL, Raj - HUANG, Ying. Calibration of smartphone sensors to evaluate the ride quality of paved and unpaved roads. In International Journal of Pavement Engineering, 2022-01-01, 23, 5, pp. 1529-1539. ISSN 10298436. Dostupné na: <https://doi.org/10.1080/10298436.2020.1809659>., Registrované v: SCOPUS
- ADMB17 POLAKOVIC, A. - ŠEBO, Pavol - IVAN, Jozef - AUGUSTINICOVA, Z. The effect of ultrasound on the wetting of graphite by molten aluminium. In Ultrasonics, 1978, vol. 16, iss. 5, p. 210-212. ISSN 0041-624X. Dostupné na: [https://doi.org/10.1016/0041-624X\(78\)90018-5](https://doi.org/10.1016/0041-624X(78)90018-5)  
Citácie:  
1. [1.2] OKUMURA, Keiji - TANAKA, Yuya - IWAI, Kazuhiko. Effect of Viscosity and Surface Roughness on Improvement of Solid-liquid Wettability by Ultrasonic Vibration. In ISIJ International, 2022-01-01, 62, 11, pp. 2217-2224. ISSN 09151559. Dostupné na: <https://doi.org/10.2355/isijinternational.ISIJINT-2022-268>., Registrované v: SCOPUS
- ADMB18 RANACHOWSKI, P. - REJMUND, F. - RANACHOWSKI, Z. - PAWELEK, A. - PIATKOWSKI, A. - KÚDELA, Stanislav. Influence of microstructure on the properties of siliceous electrical porcelain = Wpływ mikrostruktury na właściwości kwarcowej porcelany elektrotechnicznej. In Przegląd elektrotechniczny, 2014, vol. 90, iss. 10, p. 110-113. (2013: 0.230 - SJR, Q3 - SJR). ISSN 0033-2097. Dostupné na: <https://doi.org/10.12915/pe.2014.10.28>  
Citácie:  
1. [1.2] COUTINHO, Nicolle C. - PAES, Herval Ramos - HOLANDA, José Nilson França. Effect of Firewood Ash Waste on the Densification Behavior of Electrical Siliceous Porcelain Formulations. In Silicon, 2022-11-01, 14, 16, pp. 10591-10601. ISSN 1876990X. Dostupné na: <https://doi.org/10.1007/s12633-022-01799-0>., Registrované v: SCOPUS
- ADMB19 SALDAN, Ivan - OROVČÍK, Ľubomír - DOBROVETSKA, Oksana - BILAN, Oleh - KUNTYI, Orest\*\*. CHEMICAL LEACHING OF Al3Ni AND Al3Ti ALLOYS AT ROOM TEMPERATURE. In Chemistry & chemical technology, 2021, vol. 15, no. 1, p. 81-88. (2020: 0.257 - SJR, Q3 - SJR). ISSN 1996-4196. Dostupné na: <https://doi.org/10.23939/chcht15.01.081>  
Citácie:  
1. [1.2] BAHAJ, Imane - KADDAMI, Mohammed - ESSAHLI, Mohamed. Elaboration of the Al-Alin3/infNi Alloy Eutectic by a Carbothermal Process. In Scientific World Journal, 2022-01-01, 2022, pp. ISSN 23566140. Dostupné na: <https://doi.org/10.1155/2022/7764487>., Registrované v: SCOPUS
- ADMB20 STANEC, Zlatko - HALAMBEK, Jasna - MALDINI, Krešimir - BALOG, Martin - KRÍŽIK, Peter - SCHAUPERL, Zdravko - ČATIĆ, Amir. Titanium ions release from an innovative titanium-magnesium composite: an in vitro study = Otpuštanje iona titanija iz inovativnog

titanij-magnezijeva kompozita: istraživanje in vitro. In *Acta stomatologica croatica*, 2016, vol. 50, no. 1, p. 40-48. (2015: 0.161 - SJR, Q4 - SJR). ISSN 0001-7019. Názov prebraný z titulnej obrazovky.  
Dostupné na: <https://doi.org/10.15644/asc50/1/6>

Citácie:

1. [1.1] YANG, X.X. - HUANG, W.Y. - ZHAN, D.S. - REN, D.C. - JI, H.B. - LIU, Z.Q. - WANG, Q. - ZHANG, N. - ZHANG, Z.F. *Biodegradability and Cytocompatibility of 3D-Printed Mg-Ti Interpenetrating Phase Composites. In FRONTIERS IN BIOENGINEERING AND BIOTECHNOLOGY. ISSN 2296-4185, JUN 28 2022, vol. 10. Dostupné na: <https://doi.org/10.3389/fbioe.2022.891632>, Registrované v: WOS*

ADMB21

VOICONI, Tudor - LINUL, Emanoil - MARSAVINA, Liviu - KOVÁČIK, Jaroslav - KNEČ, Marcin. Experimental determination of mechanical properties of aluminium foams using Digital Image Correlation. In *Key Engineering Materials*, 2014, vol. 601, p. 254-257. (2013: 0.190 - SJR, Q3 - SJR). (2014 - SCOPUS). ISSN 1013-9826. Dostupné na: <https://doi.org/10.4028/www.scientific.net/KEM.601.254>

Citácie:

1. [1.1] DRAHMAN, S. H. - ABIDIN, A. R. Zainal - KUEH, A. B. H. *Two-Dimensional Meshfree-Based Digital Image Correlation for Strain-Displacement Measurement. In EXPERIMENTAL TECHNIQUES. ISSN 0732-8818, 2022, vol. 46, no. 2, pp. 273-286. Dostupné na: <https://doi.org/10.1007/s40799-021-00476-y>, Registrované v: WOS*

ADMB22

ZIGO, Marián. A general numerical procedure for the calculation of cam profiles from arbitrarily specified acceleration curves. In *Journal of Mechanisms*, 1967, vol. 2, iss. 4, p. 407-414. ISSN 0022-2569. Dostupné na: [https://doi.org/10.1016/0022-2569\(67\)90012-2](https://doi.org/10.1016/0022-2569(67)90012-2)

Citácie:

1. [1.2] HSU, Kuan Lun. *Synthesis of trigonometric motion programs with lower motion characteristics. In Mechanical Sciences, 2022-02-23, 13, 1, pp. 111-121. ISSN 21919151. Dostupné na: <https://doi.org/10.5194/ms-13-111-2022>, Registrované v: SCOPUS*

#### ADNA Vedecké práce v domácich impaktovaných časopisoch registrovaných v databázach Web of Science alebo SCOPUS

ADNA01

STEIN, George Juraj - CHMÚRNÝ, Rudolf - ROSÍK, Vladimír. Compact vibration measuring system for in-vehicle applications. In *Measurement Science Review*, 2011, vol. 11, no. 5, p. 154-159. (2010: 0.400 - IF, Q4 - JCR, 0.209 - SJR, Q3 - SJR). (2011 - WOS, SCOPUS). ISSN 1335-8871. Dostupné na: <https://doi.org/10.2478/v10048-011-0030-1>

Citácie:

1. [1.1] MUCKA, P. *New Transverse Unevenness Indexes of the Road Profile. In JOURNAL OF TRANSPORTATION ENGINEERING PART B-PAVEMENTS. ISSN 2573-5438, 2022, vol. 148, no. 3. Dostupné na: <https://doi.org/10.1061/JPEODX.0000387>, Registrované v: WOS*  
2. [1.1] MUCKA, P. *Probability density function of whole-body vibration in passenger car. In PROBABILISTIC ENGINEERING MECHANICS. ISSN 0266-8920, 2022, vol. 69. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.pro bengmech.2022.103311>, Registrované v: WOS*  
3. [1.1] NITHIN, S.K. - HEMANTH, K. - SHAMANTH, V. - MAHALE, R.S. - SHARATH, P.C. - PATIL, A. *Importance of condition monitoring in mechanical domain. In MATERIALS TODAY-PROCEEDINGS. ISSN 2214-7853, 2022, vol. 54, p. 234-239. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.matpr.2021.08.299>, Registrované v: WOS*  
4. [1.2] GUEORGUIEV, N. - TODOROV, M. - BOYCHEV, Y. - TODOROV, M. *Vehicle's seismic waves measurements. In INTERNATIONAL MULTIDISCIPLINARY SCIENTIFIC GEOCONFERENCE SURVEYING GEOLOGY AND MINING ECOLOGY MANAGEMENT, 2022, vol. 22, p. 575-590. Dostupné na: <https://doi.org/10.5593/sgem2022/1.1/s05.067>, Registrované v: SCOPUS*  
5. [1.2] HASSINE, H. - CHAEIB, H. - BARKALLAH, M. - LOUATI, J. - HADDAR, M. *Experimental Study and Measurement of Vehicle Interior Vibration. In ADVANCES IN MATERIALS, MECHANICS AND MANUFACTURING II. A3M 2021. Springer, p. 333-341. Dostupné na: [https://doi.org/10.1007/978-3-030-84958-0\\_36](https://doi.org/10.1007/978-3-030-84958-0_36), Registrované v: SCOPUS*

ADNA02

ŠEBEKOVÁ, K. \*\* - ŠEBEK, Jozef. Continuous metabolic syndrome score (siMS) enables quantification of severity of cardiometabolic affliction in individuals not presenting with metabolic syndrome. In *Bratislava Medical Journal*, 2018, vol. 119, iss. 11, p. 675-678. (2017: 0.678 - IF, Q4 - JCR, 0.211 - SJR, Q3 - SJR). ISSN 0006-9248. Dostupné na: [https://doi.org/10.4149/BLL\\_2018\\_121](https://doi.org/10.4149/BLL_2018_121)

Citácie:

1. [1.1] AL KUDSEE, K. - VAHID, F. - BOHN, T. - ORISCAV WORKING GRP. *High adherence to the Mediterranean diet and Alternative Healthy Eating Index are associated with reduced odds of metabolic syndrome and its components in participants of the ORISCAV-LUX2 study. In FRONTIERS IN NUTRITION. ISSN 2296-861X, DEC 13 2022, vol. 9. Dostupné na:*



<https://doi.org/10.3389/fnut.2022.1087985>, Registrované v: WOS

2. [1.1] SAWYER, B. - STONE, K.A. - KOTARSKY, C.J. - JOHNSON, N. - BRADLEY, A. - SCHEFFERT, R.A. - HACKNEY, K.J. - BYUN, W. - STASTNY, S. *Animal-Based Dietary Protein Intake Is Not A Risk Factor For Metabolic Syndrome Among Young Or Middle-Aged Females. In NUTRITION AND METABOLIC INSIGHTS. ISSN 1178-6388, JUN 2022, vol. 15. Dostupné na: https://doi.org/10.1177/11786388221107800*, Registrované v: WOS

# **ADNB Vedecké práce v domácich neimpaktovaných časopisoch registrovaných v databázach Web of Science alebo SCOPUS**

ADNB01 KAPIŠINSKÝ, Igor - IVAN, Jozef - IŽDINSKÝ, Karol - PÁNEK, Zdeněk - ZEMÁNKOVÁ, Milana. Reanalysis of the cosmic dust L 2011 S2 and L 2009 I14 NASA samples. In Contributions to geophysics and geodesy : a journal of geophysics, geodesy, meteorology and climatology. - Bratislava : Ústav vied o zemi SAV, 1998-, 2006, vol. 36, no.1, p. 63-71. (2005: 0.218 - SJR, Q3 - SJR). (2006 - SCOPUS). ISSN 1335-2806.

Citácie:

1. [1.2] RAPPENGLÜCK, Michael A. *Natural iron silicides: A systematic review. In MINERALS, 2022, vol. 12, no. 2, article no. 188, p. 1-49. ISSN 2075-163X. Dostupné na:*

<https://doi.org/10.3390/min12020188>, Registrované v: SCOPUS

ADNB02 KOVÁČIK, Jaroslav\*\* - EMMER, Š. - RODRIGUEZ, José - CAÑADAS, Inmaculada. Concentrated solar power used in preparation of Ti - B4C composites. In Materials Today: Proceedings, 2021, vol. 45, p. 4321-4325. (2020: 0.341 - SJR). ISSN 2214-7853. Dostupné na:

<https://doi.org/10.1016/j.matpr.2020.12.848> (VEGA 2/0135/20 : Povlakovanie povrchu práškovo metalurgického titánu pôsobením elektromagnetického žiarenia a pracovnej atmosféry, štúdium mikroštruktúry a vybraných vlastností povlakov)

Citácie:

1. [1.1] CHICOS, Lucia-Antoneta - ZAHARIA, Sebastian Marian - CEMPURA, Grzegorz - KRUK, Adam - LECH, Sebastian - KRYSHAL, Oleksandr - ZIETARA, Maciej - MICHTA, Grzegorz - RODRIGUEZ, Jose - COSNITA, Mihaela - POP, Mihai Alin - LANCEA, Camil. *Effect of concentrated solar energy on microstructure evolution of selective laser melted Ti-6Al-4V alloy. In INTERNATIONAL JOURNAL OF ADVANCED MANUFACTURING TECHNOLOGY. ISSN 0268-3768, 2022, vol. 118, no. 9-10, pp. 3183-3207. Dostupné na:*

<https://doi.org/10.1007/s00170-021-08136-6>, Registrované v: WOS

ADNB03 KOVÁČIK, Jaroslav - BAKSA, Peter - EMMER, Štefan. Electro spark deposition of TiB2 layers on Ti6Al4V alloy. In Acta Metallurgica Slovaca, 2016, vol. 22, no. 1, p. 52-59. (2015: 0.328 - SJR, Q2 - SJR). ISSN 1338-1156. Dostupné na: <https://doi.org/10.12776/ams.v22i1.628>

Citácie:

1. [1.1] PENYASHKI, T.G. - KAMBUROV, V.V. - KOSTADINOV, G.D. - KANDEVA, M.K. - DIMITROVA, R.B. - NIKOLOV, A.A. *Possibilities and Prospects for Improving the Tribological Properties of Titanium and Its Alloys by Electrospark Deposition. In SURFACE ENGINEERING AND APPLIED ELECTROCHEMISTRY. ISSN 1068-3755, APR 2022, vol. 58, no. 2, p. 135-146. Dostupné na: https://doi.org/10.3103/S1068375522020090*, Registrované v: WOS

2. [1.1] PENYASHKI, T.G. - KOSTADINOV, G.D. - DIMITROVA, R.B. - KAMBUROV, V.V. - KANDEVA, M.K. - VALKANOV, S.T. - NIKOLOV, A.A. - ELENOV, B.P. *Improving Surface Properties of Titanium Alloys by Electrospark Deposition with Low Pulse Energy. In SURFACE ENGINEERING AND APPLIED ELECTROCHEMISTRY. ISSN 1068-3755, DEC 2022, vol. 58, no. 6, p. 580-593. Dostupné na: https://doi.org/10.3103/S1068375522060126*, Registrované v: WOS

3. [1.2] KANDEVA, Mara - KOSTADINOV, Georgi - PENYASHKI, Todor - KAMBUROV, Valentin - DIMITROVA, Rayna - VALCANOV, Seryoja - NIKOLOV, Antonio - ELENOV, Blagoj - PETRZHIK, Mikhail. *Abrasive Wear Resistance of Electrospark Coatings on Titanium Alloys. In Tribology in Industry, 2022-01-01, 44, 1, pp. 132-142. ISSN 03548996. Dostupné na: https://doi.org/10.24874/ti.1143.06.21.09*, Registrované v: SCOPUS

4. [1.2] PENYASHKI, Todor - KOSTADINOV, Georgi - NIKOLOV, Antonio - DIMITROVA, Rayna - KAMBUROV, Valentin - KANDEVA, Mara. *Characteristics, composition and structure of coatings of WC-TiBn2/inf-Binf4/infC-Ni-Cr-B-Si-C electrodes formed on titanium alloys by contactless electrospark deposition. In International Conference on High Technology for Sustainable Development, HiTech 2022 Proceedings, 2022-01-01, pp. Dostupné na: https://doi.org/10.1109/HiTech56937.2022.10145576*, Registrované v: SCOPUS

5. [1.2] PENYASHKI, Todor - KOSTADINOV, Georgy - NIKOLOV, Antonio - DIMITROVA, Rayna - KAMBUROV, Valentin - KANDEVA, Mara. *Criteria and approaches when choosing an electrode material to increase the wear resistance of titanium alloys by Electro Spark Deposition. In 13th National Conference with International Participation, ELECTRONICA 2022 Proceedings,*

2022-01-01, pp. Dostupné na: <https://doi.org/10.1109/ELECTRONICA55578.2022.9874373.>,  
Registrované v: SCOPUS

**\*AEC Vedecké práce v zahraničných recenzovaných vedeckých zborníkoch, monografiách**

- AEC01 FRKÁŇOVÁ, Katarína - LAPIN, Juraj. Relationship between microstructure and cooling rate in air-hardenable TiAl-based alloy. In METAL 2012 : international conference on metallurgy and materials. - Brno, 2012, p. 1227-1233. (2012 - WOS). ISBN 978-80-87294-29-1.  
Citácie:  
1. [1.2] GAO, R. - PENG, H. - GUO, H. - CHEN, B. A Combined Powder Metallurgical Approach to Process Gamma-TiAl with Composite Structure. In Metallurgical and Materials Transactions A: Physical Metallurgy and Materials Science, 2022-07-01, 53, 7, pp. 2351-2368. ISSN 10735623. Dostupné na: <https://doi.org/10.1007/s11661-022-06703-4.>, Registrované v: SCOPUS
- AEC02 JERZ, Jaroslav - SIMANČÍK, František - BORTEL, M - KUBO, S - KOVÁČIK, Jaroslav. The design of lightweight armour sheets. In BANHART, J. - FLECK, N.A. Cellular metals and metal foaming technology MetFoam 2003 : 3rd international conference. - Berlin : MIT-Verlag, 2003, s. 43-46. (Cellular metals and metal foaming technology MetFoam 2003 : international conference)  
Citácie:  
1. [1.2] PRASANTH, Achuthamenon Sylajakumari - KRISHNARAJ, Vijayan - NAMPOOTHIRI, Jayakrishnan - SINDHUMATHI, Ramalingam - SADIK, Mohamed Raeez Akthar - ESCOBEDO, Juan Pablo - SHANKAR, Krishna. Uniaxial Compressive Behavior of AA5083/SiC Co-Continuous Ceramic Composite Fabricated by Gas Pressure Infiltration for Armour Applications. In Journal of Composites Science, 2022-02-01, 6, 2, pp. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/jcs6020036.>, Registrované v: SCOPUS
- AEC03 LAPIN, Juraj. TiAl-based alloys: present status and future perspectives. In METAL 2009 : 18.mezinárodní konference metalurgie a materiálů. Editor Jiří KLÍBER, Miroslav KURSA. - Ostrava : TANGER, 2009. ISBN 978-80-87294-03-1.  
Citácie:  
1. [3.1] Krishnamurthy, N. (2022). Metal-Crucible Interactions (1st ed.). CRC Press. <https://doi.org/10.1201/9780429345562>
- AEC04 LAPIN, Juraj - PELACHOVÁ, Tatiana - BAJANA, Otto. The effect of microstructure on mechanical properties of single crystal CMSX-4 superalloy. In METAL 2013 : 22.ročník mezinárodní konference metalurgie a materiálů. - Brno : TANGER, spol. s r.o., 2013, s. 1277-1282. ISBN 978-80-87294-39-0.  
Citácie:  
1. [1.1] KHATAVKAR, N. - SINGH, A.K. Highly interpretable machine learning framework for prediction of mechanical properties of nickel based superalloys. In PHYSICAL REVIEW MATERIALS. ISSN 2475-9953, DEC 7 2022, vol. 6, no. 12. Dostupné na: <https://doi.org/10.1103/PhysRevMaterials.6.123603.>, Registrované v: WOS
- AEC05 LAPIN, Juraj - GEBURA, Marek - PELACHOVÁ, Tatiana - BAJANA, Otto. Microstructure degradation of nickel base single crystal superalloy CMSX-4. In METAL 2009 : 18.mezinárodní konference metalurgie a materiálů. Editor Jiří KLÍBER, Miroslav KURSA. - Ostrava : TANGER, 2009. ISBN 978-80-87294-03-1.  
Citácie:  
1. [1.2] TYAGUNOV, A. G. - TARASOV, D. A. - MILDER, O. B. - SAVIN, G. O. Method for Assessing the Structural Stability of Refractory Nickel Alloys Based on Determination of Parameter PS of Phase Stability. In Metal Science and Heat Treatment, 2022-05-01, 64, 1-2, pp. 117-120. ISSN 00260673. Dostupné na: <https://doi.org/10.1007/s11041-022-00770-5.>, Registrované v: SCOPUS

**\*AEE Vedecké práce v zahraničných nerecenzovaných vedeckých zborníkoch, monografiách**

- AEE01 BUGÁR, I. - CAPEK, I. - IVAN, Jozef - CHITU, L. - MAJKOVÁ, Eva - CHORVÁT, D. Time-resolved absorption spectroscopy of metal nanoparticles in colloidal solution. In Femtochemistry and Femtobiology : VIth international conference on femtochemistry. - Amsterdam : Elsevier, 2004, s. 545-548. (Femtochemistry and Femtobiology : International conference on femtochemistry)  
Citácie:  
1. [1.2] IBRAYEV, N. - SELIVERSTOVA, E. - KUCHERENKO, M. Features of nanosecond transient absorption of Ag nanoparticles with manifestations of electron gas degeneracy. In Journal of Luminescence, 2022-05-01, 245, pp. ISSN 00222313. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.jlumin.2022.118760.>, Registrované v: SCOPUS
- AEE02 SIMANČÍK, František - SCHOERGHUBER, F. Complex foamed aluminum parts as permanent cores in aluminum castings. Warrendale : MRS, 1998. s.151-157

Citácie:

1. [1.1] FERRARIS, S. - SANTOSTEFANO, A. - DE MARCO, F. - CAMPAGNOLI, E. - MATTEIS, P. - BARBATO, A. - MOLINA, R. - UBERTALLI, G. Co-Casting of Al and Al-Foams. In *ADVANCED ENGINEERING MATERIALS*. ISSN 1438-1656, SEP 2022, vol. 24, no. 9. Dostupné na: <https://doi.org/10.1002/adem.202200116>., Registrované v: WOS

AEE03

STEIN, George Juraj. Vibration control system with a proportionally controlled pneumatic actuator

Citácie:

1. [1.2] ABUABIAH, Mohammad - DABBAS, Yazan - HERZALLAH, Luqman - ALSURAKJI, Ihab H. - PLAPPER, Peter. Air Spring Pressure Control in Vibration Isolation System for Vehicle's Seats. In *2022 10th International Conference on Control, Mechatronics and Automation, ICCMA 2022*, 2022-01-01, pp. 100-107. Dostupné na: <https://doi.org/10.1109/ICCMA56665.2022.10011625>., Registrované v: SCOPUS

**BDCA Odborné práce v zahraničných karentovaných časopisoch impaktovaných**

BDCA01

RYDZ, Joanna\*\* - OPÁLKOVÁ ŠIŠKOVÁ, Alena - ECKSTEIN ANDICSOVÁ, Anita. Microscopic Techniques in Materials Science: Current Trends in the Area of Blends, Composites, and Hybrid Materials. In *Advances in Materials Science and Engineering*, 2019, vol. 2019, no. 9072958. (2018: 1.399 - IF, Q4 - JCR, 0.342 - SJR, Q2 - SJR, karentované - CCC). (2019 - Current Contents). ISSN 1687-8434. Požaduje sa Acrobat Reader. Dostupné na: <https://doi.org/10.1155/2019/9072958>

Citácie:

1. [1.2] BHATTACHARJEE, Harsha - BURAGOHAIN, Suklengmung - JAVERI, Henal - DAS, Dipankar - BHATTACHARJEE, Kasturi. Delayed postoperative opacification of three hydrophobic acrylic intraocular lens: A scanning electron microscopic and energy dispersive spectroscopic study. In *Indian Journal of Ophthalmology*, 2021-05-01, 69, 5, pp. 1103-1107. ISSN 03014738. Dostupné na: [https://doi.org/10.4103/ijo.IJO\\_2749\\_20](https://doi.org/10.4103/ijo.IJO_2749_20)., Registrované v: SCOPUS  
2. [1.2] SHAHRABADI, Abbas - DAGHBANDAN, Allahyar - ARABIYOUN, Mohsen. Experimental investigation of the adsorption process of the surfactant-nanoparticle combination onto the carbonate reservoir rock surface in the enhanced oil recovery (EOR) process. In *Chemical Thermodynamics and Thermal Analysis*, 2022-06-01, 6, pp. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.ctta.2022.100036>., Registrované v: SCOPUS

## ***Príloha A-4***

### **Údaje o pedagogickej činnosti organizácie**

#### Semestrálne prednášky:

Ing. Martin Nosko, PhD.

Názov semestr. predmetu: Inžinierské materiály

Počet hodín za semester: 26

Názov katedry a vysokej školy: Technická univerzita v Košiciach, Strojnícka fakulta

Ing. Martin Nosko, PhD.

Názov semestr. predmetu: Materiály pre automobilovú výchovu

Počet hodín za semester: 26

Názov katedry a vysokej školy: Technická univerzita v Košiciach, Strojnícka fakulta

Ing. Alena Opálková Šišková, PhD.

Názov semestr. predmetu: Materiály vo výtvarnej praxi

Počet hodín za semester: 21

Názov katedry a vysokej školy: Vysoká škola výtvarných umení v Bratislave, Ateliér dizajnu

#### Semestrálne cvičenia:

Ing. Martin Nosko, PhD.

Názov semestr. predmetu: Inžinierské materiály

Počet hodín za semester: 26

Názov katedry a vysokej školy: Technická univerzita v Košiciach, Strojnícka fakulta

#### Semináre:

#### Terénne cvičenia:

#### Individuálne prednášky:

Ing. Otto Bajana

Názov semestr. predmetu: Inžinierské materiály

Počet hodín za semester: 1

Názov katedry a vysokej školy: Technická univerzita v Košiciach, Strojnícka fakulta

Ing. Martin Balog, PhD.

Názov semestr. predmetu: Progresívne materiály

Počet hodín za semester: 2

Názov katedry a vysokej školy: Materiálovotechnologická fakulta STU v Trnave, Ústav materiálov

Ing. Miroslav Čavojský, PhD.

Názov semestr. predmetu: Progresívne materiály

Počet hodín za semester: 1

Názov katedry a vysokej školy: Materiálovotechnologická fakulta STU v Trnave, Ústav materiálov

doc. Ing. Erika Hodúlova, PhD.

Názov semestr. predmetu: Materiály vo výtvarnej praxi

Počet hodín za semester: 1

Názov katedry a vysokej školy: Vysoká škola výtvarných umení v Bratislave, Ateliér dizajnu

Ing. Kateryna Kamyshnykova, PhD.

Názov semestr. predmetu: Progresívne materiály

Počet hodín za semester: 1

Názov katedry a vysokej školy: Materiálovotechnologická fakulta STU v Trnave, Ústav materiálov

Ing. Michal Kapusňák, PhD.

Názov semestr. predmetu: Inžinierské materiály

Počet hodín za semester: 1

Názov katedry a vysokej školy: Technická univerzita v Košiciach, Strojnícka fakulta

Ing. Peter Krížik, PhD.

Názov semestr. predmetu: Inžinierské materiály

Počet hodín za semester: 1

Názov katedry a vysokej školy: Technická univerzita v Košiciach, Strojnícka fakulta

Ing. Martin Nosko, PhD.

Názov semestr. predmetu: Inžinierské materiály

Počet hodín za semester: 2

Názov katedry a vysokej školy: Technická univerzita v Košiciach, Strojnícka fakulta

Ing. Martin Nosko, PhD.

Názov semestr. predmetu: Materiály pre automobilovú výrobu

Počet hodín za semester: 2

Názov katedry a vysokej školy: Technická univerzita v Košiciach, Strojnícka fakulta

Ing. Alena Opáľková Šišková, PhD.

Názov semestr. predmetu: Progresívne materiály

Počet hodín za semester: 1

Názov katedry a vysokej školy: Materiálovotechnologická fakulta STU v Trnave, Ústav materiálov

Ing. Ľubomír Orovčík, PhD.

Názov semestr. predmetu: Inžinierské materiály

Počet hodín za semester: 1

Názov katedry a vysokej školy: Technická univerzita v Košiciach, Strojnícka fakulta

Ing. Matej Štěpánek, PhD.

Názov semestr. predmetu: Inžinierské materiály

Počet hodín za semester: 1

Názov katedry a vysokej školy: Technická univerzita v Košiciach, Strojnícka fakulta



**Príloha A-5****Medzinárodná mobilita organizácie****(A) Vyslanie vedeckých pracovníkov do zahraničia na základe dohôd:**

Krajina	D r u h d o h o d y					
	MAD, KD, VTS		Medziústavná		Ostatné	
	Meno pracovníka	Počet dní	Meno pracovníka	Počet dní	Meno pracovníka	Počet dní
Belgicko	Erika Hodúlova	4	Alena Opálková Šišková	3	Martin Nosko	11
	Karol Iždinský	3				
	Kateryna Kamyshnykova	5				
Česko					Martin Balog	4
					Miroslav Čavojský	3
					Erika Hodúlova	6
					Ahmed Mohamed Hassan Ibrahim	2
					Lucia Kopčanová	1
					Peter Krížik	4
					Silvia Múčková	4
					Alena Opálková Šišková	5
					Lubomír Orovčík	4
					František Simančík	1
					Matej Štěpánek	6
Čína	Martin Balog	11				
	Peter Krížik	11				
Lotyšsko					Nad'a Beronská	4
					Kateryna Kamyshnykova	4
Luxembursk					Alena Opálková	2

o					Šišková	
Nemecko	Jaroslav Kováčik	21			Martin Balog	2
					Peter Krížik	2
					František Simančík	2
Poľsko					Martin Nosko	3
Rakúsko					Martin Balog	1
					Kateryna Kamyshnykova	1
					Peter Krížik	1
					Martin Nosko	1
Švédsko					Martin Balog	3
					Nad'a Beronská	3
					Martin Nosko	3
<b>Počet vyslaní spolu</b>	<b>6</b>	<b>55</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>26</b>	<b>83</b>

**(B) Prijatie vedeckých pracovníkov zo zahraničia na základe dohôd:**

Krajina	D r u h d o h o d y					
	MAD, KD, VTS		Medziústavná		Ostatné	
	Meno pracovníka	Počet dní	Meno pracovníka	Počet dní	Meno pracovníka	Počet dní
Česko					Dalibor Vojtech	2
					Jiří Kubásek	2
					Michal Knapek	3
Chorvátsko	Tomislav Rodinger	122				
Poľsko			Jakub Łagiewka	10	Anna Brudny	23
					Joanna Kulasa	23
					Przemysław Ranachowski	3
					Zbigniew Ranachowski	3
Rakúsko					Christofn Sommitsch	1
					Maria Cecilia Polletti	1
					Ricardo	1

					Henrique Buzolin	
Slovinsko					Snehashis Pal	3
<b>Počet prijatí spolu</b>	<b>1</b>	<b>122</b>	<b>1</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>65</b>

**(C) Účast' pracovníkov pracoviska na konferenciách v zahraničí (nezahrnutých v "A"):**

Krajina	Názov konferencie	Meno pracovníka	Počet dní
Belgicko	EFFRA	Martin Nosko	3
	EMPACK	Alena Opáľková Šišková	3
	HYDROGEN WEEK	Kateryna Kamyshnykova	6
Česko	BRNO 23	Peter Petřík	1
	Metal 2023	Alena Klimová	3
		Kateryna Ulybkina	3
	NEKONVENČNÍ ZDROJE ELEKTRICKÉ ENERGIE	János Kurcz	4
		Jaroslav Longauer	4
		Ján Poničan	4
Holandsko	CSID 2023	Marek Gebura	4
	EUROPEAN SPACE CONFERENCE	Nad'ra Beronská	3
		Marek Gebura	3
		Martin Nosko	5
Chorvátsko	MATRIB 2023	Martin Balog	5
		Peter Krížik	5
		Štefan Nagy	5
		Veronika Nagy Trembošová	5
		Martin Nosko	5
	Mechanical Technologies and Structural Materials" 2	Jaroslav Jerz	5
Luxembursko	Fit4NMP Top Innovators Workshop	Martin Nosko	2
Poľsko	XXIX International Scientific Conference of Polish	Michal Kuriš	3
Rakúsko	THERMEC'2023	Martin Balog	5
Rumunsko	FIT-4-NMP MANUFACTURING INNOVATION WORKSHOP	Karol Iždinský	3
		Martin Nosko	3
Švédsko	STOKHOLM 2023	Martin Nosko	4
Ukrajina	MSSE-2023 Lvov	Khrystyna Shliakhetka	6
<b>Spolu</b>	<b>16</b>	<b>26</b>	<b>102</b>

*Vysvetlivky: MAD - medziakademické dohody, KD - kultúrne dohody, VTS - vedecko-technická spolupráca v rámci vládnych dohôd*

**Skratky použité v tabuľke C:**

BRNO 23 - Medzinárodný strojársky veľtrh Brno 23

CSID 2023 - Clean Space Industry Days (CSID) 2023

EFFRA - The Manufacturing Partnership Day

EMPACK - Rendez-vous Auvergne-Rhone-Alpes: Packaging, recycling and innovation

EUROPEAN SPACE CONFERENCE - EUROPEAN SPACE CONFERENCE

FIT-4-NMP MANUFACTURING INNOVATION WORKSHOP - FIT-4-NMP MANUFACTURING INNOVATION WORKSHOP

Fit4NMP Top Innovators Workshop - Fit4NMP Top Innovators Workshop

HYDROGEN WEEK - HYDROGEN WEEK

MATRIB 2023 - 23. International Conference on Materials, Tribology and Recycling

Mechanical Technologies and Structural Materials" 2 - MTSM 2023

Metal 2023 - 32. ročník medzinárodnej konferencie metalurgie a materiálov METAL 2023

MSSE-2023 Lvov - International Young Scientists Conference on Materials Science and Surface Engineering

NEKONVENČNÍ ZDROJE ELEKTRICKÉ ENERGIE - NEKONVENČNÍ ZDROJE ELEKTRICKÉ ENERGIE

STOCKHOLM 2023 - STOCKHOLM 2023

THERMEC'2023 - The International Conference on PROCESSING & MANUFACTURING OF ADVANCED MATERIALS Processing, Fabrication, Properties, Applications

XXIX International Scientific Conference of Polish - XXIX International Scientific Conference of Polish, Czech and Slovak Foundrymen

## ***Príloha A-6***

## Vedecko-popularizačná činnosť pracovníkov organizácie

Meno	Spoluautori	Typ <sup>1</sup>	Názov	Miesto zverejnenia	Dátum alebo počet za rok
Ing. Martin Balog, PhD.		RO	Nové materiály a technológie	<a href="https://www.rtv.s.sk/radio/archiv/11436/1999143">https://www.rtv.s.sk/radio/archiv/11436/1999143</a>	6.2.2023
Ing. Miroslav Čavojský, PhD.		PB	Prezentácia ústavu a jeho aktivít pre študentov strednej odbornej školy obchodu a služieb v Trnave	ÚMMS SAV, v.v.i.	2.6.2023
Ing. Lukáš Dragošek, PhD.	Michal Kuriš	EX	Rozšírenie obzoru študentov TUKE - Exkurzia študentov 2r. bakalárskeho štúdia	INOVAL	4.4.2023
Ing. Lukáš Dragošek, PhD.	Peter Oslanec, Ľubomír Pavlík, Ján Poničan, Michal Kuriš	IN	First Lego League 2023	<a href="https://www.ziar.sk/first-lego-league-2023/?f=">https://www.ziar.sk/first-lego-league-2023/?f=</a>	7.2.2023
doc. Ing. Erika Hodúlova, PhD.	S. Múčková, L. Kopčanová, Ľ. Orovčík, A. Opálek	EX	Nájdí v sebe vedca 2023 (Týždeň Vedy a Techniky)	ÚMMS SAV, v.v.i.	7.11.2023
doc. Ing. Erika Hodúlova, PhD.	S. Múčková, L. Kopčanová, Ľ. Orovčík, A. Opálek	PB	Nájdí v sebe vedca 2023 (Týždeň Vedy a Techniky)	ÚMMS SAV, v.v.i.	7.11.2023
Ing. Michal Kuriš, PhD.	Lukáš Dragošek, Peter Oslanec, Ľubomír Pavlík, Ján Poničan	IN	First Lego League 2023	<a href="https://www.facebook.com/photo/?fbid=684889883425830&amp;set=a.466340358614118">https://www.facebook.com/photo/?fbid=684889883425830&amp;set=a.466340358614118</a>	7.2.2023
Silvia Múčková		IN	Týždeň vedy a techniky, SAV, v.v.i.	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=BmprbR-c6JE">https://www.youtube.com/watch?v=BmprbR-c6JE</a>	7.11.2023
Silvia Múčková		IN	Veľtrh vedy Praha	<a href="http://www.umms.sav.sk/veltrh-vedy-praha/">http://www.umms.sav.sk/veltrh-vedy-praha/</a>	10.6.2023
Silvia Múčková	A. Opáľková Šišková	IN	Letná škola mladých vedcov 2023	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=7AMteF5BPsU">https://www.youtube.com/watch?v=7AMteF5BPsU</a>	3.8.2023
Silvia Múčková	M. Nosko, T. Dvorák, A. Opáľková Šišková, M. Ferko, P. Farkaš, Natalia Andelová	iné	Kreatívna veda - neformálna konferencia pre pedagógov	SAV	22.11.2023
Silvia Múčková	M. Štěpánek, A. Opáľková	IN	Sladká hravá veda	<a href="https://www.sav.sk/?la">https://www.sav.sk/?la</a>	15.3.2023



	Šišková			ng=sk&doc=services-n ews&source_no=20&n ews_no=11090	
Ing. Štefan Nagy, PhD.		PB	Odborný deň – Szakmai Nap	SPŠSE - GESZKI v Komárne	17.2.2023
Ing. Martin Nosko, PhD.		RO	Nočná pyramída - host'	<a href="https://www.rtv.slovakia.sk/archiv/11436/2196935">https://www.rtv.slovakia.sk/archiv/11436/2196935</a>	4.12.2023
Ing. Martin Nosko, PhD.		RO	Nové materiály a technológie	<a href="https://www.rtv.slovakia.sk/archiv/11436/1999143">https://www.rtv.slovakia.sk/archiv/11436/1999143</a>	6.2.2023
Ing. Alena Opáľková Šišková, PhD.	M. Nosko, M. Štěpánek	iné	Mladá Nádej Slovenskej Vedy	KC Smolenice	6.12.2023
Ing. Alena Opáľková Šišková, PhD.	M. Nosko, S. Múčková, P. Farkaš, M. Ferkó, N. Andelová, K. Velmovská	IN	Vďaka programu kreatívna veda je vyučovanie zážitkové	<a href="https://www.sav.sk/?lang=sk&amp;doc=services-news&amp;source_no=20&amp;news_no=11552">https://www.sav.sk/?lang=sk&amp;doc=services-news&amp;source_no=20&amp;news_no=11552</a>	22.11.2023
Ing. Alena Opáľková Šišková, PhD.	S. Múčková, E. Hodúlová, L. Orovčík, M. Štěpánek	IN	NA ČESKOM VELETRHU VĚDY V PRAHE 8. AŽ 10. JÚNA 2023 SA OPĚT PREDSTAVIA AJ ÚSTAVY SAV	<a href="https://www.sav.sk/?lang=sk&amp;doc=services-news&amp;source_no=20&amp;news_no=11215">https://www.sav.sk/?lang=sk&amp;doc=services-news&amp;source_no=20&amp;news_no=11215</a>	5.6.2023
Ing. Alena Opáľková Šišková, PhD.	Tomáš Dvorák, Erika Hodúlová	iné	Kočovné laboratórium ZŠ Za Kasárňou (Týždeň Vedy a Techniky)	MŠ a ZŠ Za kasárňou	9.11.2023
Ing. František Simančík, PhD.		IN	Človek ako živočích funguje extrémne neefektívne. Potrebujeme vyriešiť aj zásadnejší problém než je CO2	<a href="https://zive.aktuality.sk/clanok/Gzbrhd9/clovek-ako-zivocich-funguje-extreme-neefektivne-potrebujeme-vyriesit-aj-zasadnejši-problem-nez-je-co2-rozhovo">https://zive.aktuality.sk/clanok/Gzbrhd9/clovek-ako-zivocich-funguje-extreme-neefektivne-potrebujeme-vyriesit-aj-zasadnejši-problem-nez-je-co2-rozhovo</a>	23.3.2023
Ing. František Simančík, PhD.		IN	Plytváme teplom a potom sa bojíme, že nebudeme mať na kúrenie. Takto by sme mali šetriť	<a href="https://zive.aktuality.sk/clanok/jMsVh69/plytvame-teplom-a-potom-sa-bojime-ze-nebudeme-mat-na-kurenie-takto-by-sme-mali-setrit/">https://zive.aktuality.sk/clanok/jMsVh69/plytvame-teplom-a-potom-sa-bojime-ze-nebudeme-mat-na-kurenie-takto-by-sme-mali-setrit/</a>	9.7.2023
Ing. František Simančík, PhD.		IN	Spotrebu energií znížime aj bez odopierania si komfortu. Takéto riešenia navrhuje vedec (rozhovor)	<a href="https://zive.aktuality.sk/clanok/ssljRZz/spotrebu-energie-znizime-aj-bez-odopierania-si-komfortu-taketo-riesenia-navrhuje-vedec-rozhovor/">https://zive.aktuality.sk/clanok/ssljRZz/spotrebu-energie-znizime-aj-bez-odopierania-si-komfortu-taketo-riesenia-navrhuje-vedec-rozhovor/</a>	29.6.2023
Ing. František Simančík, PhD.		PB	Zvyškové teplo je nepochopiteľne zanedbávaný energetický poklad	Košická vedecká kaviareň, Kino Úsmev, Košice	8.12.2023
Mgr. art. Andrej Štafura, PhD.		PB	Prednáška na 49. prehliadke organistov	Konzervatórium Košice, Tionova 2	30.10.2023

			Slovenska		
Ing. Matej Štěpánek, PhD.	S. Múčková, A. Opálková Šišková	IN	Sladká hravá veda	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=EkwnGSOVuiU">https://www.youtube.com/watch?v=EkwnGSOVuiU</a>	4.3.2023
Ing. Naďa Beronská, PhD.	Lucia Kopčanová, Erika Hodúlová	iné	Letná škola mladých vedcov 2023	ÚMMS SAV, v.v.i.	1
Ing. Lukáš Dragošek, PhD.		iné	Deň Techniky	Súkromná stredná odborná škola technická v Žiari nad Hronom	1
Ing. Lukáš Dragošek, PhD.		iné	First Lego League 2023	Centrum voľného času Žiar nad Hronom	1
Ing. Lukáš Dragošek, PhD.	M. Škrobán	iné	Súťaž - Mladý technik	Centrum voľného času Žiar nad Hronom	1
Ing. Tomáš Dvorák, PhD.	Alena Opálková Šišková, Silvia Múčková	iné	Európska Noc Výskumníkov 2023	100 základných škôl po celom Slovensku	1
Dr. Ing. Jaroslav Jerz		PU	Heslo Jerz Jaroslav v Encyklopédii osobností Českej a Slovenskej republiky. (www.britishpedia.com)	Encyklopédia osobností Českej a Slovenskej republiky, XI., 2023, ISBN 978-1-912100-06-4, BPH – British Publishing House Ltd., str. 479 – 480.	1
Ing. Michal Kuriš, PhD.		iné	First Lego League 2023	Centrum voľného času Žiar nad Hronom	1
Silvia Múčková		IN	Nájdí v sebe vedca 2023	<a href="https://www.all4science.sk/najdi-v-sebe-vedca/">https://www.all4science.sk/najdi-v-sebe-vedca/</a> a <a href="http://www.umms.sav.sk/tyzden-vedy-a-techniky-najdi-v-sebe-vedca-2023/">http://www.umms.sav.sk/tyzden-vedy-a-techniky-najdi-v-sebe-vedca-2023/</a>	1
Silvia Múčková	M. Štěpánek, E. Hodúlová, L. Kopčanová, M. Čavojský, L. Orovník, M. Kuriš, L. Dragošek, A. Opálková Šišková, A. Opálek, M. Púpala, L. Karaffa, Z. Hájovská, K. Ulybkina, B.C. Canturk	iné	Prezentácia ÚMMS SAV, v.v.i. na podujatí Víkend so SAV pri príležitosti 70. výročia SAV	Námestie M.R. Štefánika, Eurovea	1
Ing. Martin Nosko, PhD.		TL	Čo by ste popriali SAV PRI PRÍLEŽITOSTI 70. VÝROČIA?	<a href="https://akademia.sav.sk/uploads/news_sas/06150845spravysav_202303.pdf">https://akademia.sav.sk/uploads/news_sas/06150845spravysav_202303.pdf</a>	1

Ing. Alena Opáľková Šišková, PhD.		TL	Bližšie k vede s All4Science	<a href="https://akademia.sav.sk/uploads/news_sas/08311950spravysav_202304.pdf">https://akademia.sav.sk/uploads/news_sas/08311950spravysav_202304.pdf</a>	1
Ing. Alena Opáľková Šišková, PhD.		TV	Letná škola mladých vedcov 2023	<a href="https://www.ta3.com/relacia/30012/dobre-spravy-z-28-jula">https://www.ta3.com/relacia/30012/dobre-spravy-z-28-jula</a>	1
Ing. Alena Opáľková Šišková, PhD.	S. Múčková, E. Hodúlová	TL	Týždeň vedy a techniky V SLOVENSKEJ AKADÉMII VIED	<a href="https://akademia.sav.sk/uploads/news_sas/12071313spravysav_202306.pdf">https://akademia.sav.sk/uploads/news_sas/12071313spravysav_202306.pdf</a>	1
Ing. Alena Opáľková Šišková, PhD.	S. Múčková, M. Nosko	iné	Organizácia letnej školy mladých vedcov	SAV	1
Ing. Peter Oslanec, PhD.		iné	First Lego League 2023	Centrum voľného času Žiar nad Hronom	1
Ing. Ľubomír Pavlík		iné	First Lego League 2023	Centrum voľného času Žiar nad Hronom	1
Ing. Ján Poničan, PhD.		iné	First Lego League 2023	Centrum voľného času Žiar nad Hronom	1
doc. Ing. Milan Škrobán, CSc.	L. Dragošek	IN	Súťaž - Mladý technik	<a href="https://www.ziar.sk/cena-mlady-technik-putovala-do-ruk-emy-rajcanovej/?f&amp;fbclid=IwAR11xe60aq_1p5PiVX-2DrXjnvkuQImqlcwqgR-NzUWSR0AOrfAhGo17Ig">https://www.ziar.sk/cena-mlady-technik-putovala-do-ruk-emy-rajcanovej/?f&amp;fbclid=IwAR11xe60aq_1p5PiVX-2DrXjnvkuQImqlcwqgR-NzUWSR0AOrfAhGo17Ig</a>	1
Ing. Matej Štěpánek, PhD.	S. Múčková, A. Opáľková Šišková, A. Opálek	iné	Sladká hravá veda	KC Smolenice	1
Ing. Matej Štěpánek, PhD.	S. Múčková, E. Hodúlová, Ľ. Orovčík, A. Opáľková Šišková	iné	Prášková metalurgia	Veletrh Vědy, Praha, Letňany, ČR.	1

<sup>1</sup> PB - prednáška/beseda, TL - tlač, TV - televízia, RO - rozhlas, IN - internet, EX - exkurzia, PU - publikácia, MM - multimédia, DO - dokumentárny film

## **Príloha A-7**

### **Vyznamenania, ceny a iné ocenenia udelené organizácii a jej pracovníkom v roku 2023**

#### **Domáce ocenenia**

##### **Ocenenia SAV**

##### **Iné domáce ocenenia**

##### **Simančík František**

1. miesto v kategórii Progresívna idea

*Oceňovateľ: Zväz slovenských vedecko-technických spoločností*

*Opis: 1. mesto v kategórii Progresívna Idea na Konferencii Technika ochrany prostredia - TOP 2023, 27th Year of International Scientific Conference „Circular Economy - Strong Tool for Sustainability of Industry”. Stará Lesná, 15.11.2023. Prednáška: Odpadové teplo je prekvapivo zanedbávaným energetickým pokladom.*

##### **Medzinárodné ocenenia**

##### **Hodúlova Erika**

The Best Oral Presentation

*Oceňovateľ: Predseda organizačného programového výboru konferencie: The International Forum on Welding Technology.*

*Opis: Doc. Hodúlová bola ocenená v rámci konferencie za najlepšiu prezentáciu: HODÚLOVÁ, Erika, Electron beam brazing of stainless steel and copper. International Forum on Welding Technology 2023 (IFWT 2023), China, June, 2023*

##### **Jerz Jaroslav**

Cena Vedca / Scientist Award

*Oceňovateľ: Medzinárodná Asociácia Pokročilých Materiálov / International Association of Advanced Materials*

*Opis: Medzinárodná asociácia progresívnych materiálov so sídlom vo švédskom meste Ulrika (IAAM - International Association of Advanced Materials) udelila v januári 2023 Jaroslavovi Jerzovi IAAM Scientist Award. IAAM ([www.iaamonline.org](http://www.iaamonline.org)) je neziskovou vedeckovýskumnou organizáciou pôsobiacou v oblasti progresívnych materiálov. Táto organizácia sa s mottom „Materiálovým progresom ku globálnej dokonalosti“ snaží využiť sektor progresívnych materiálov na nájdenie riešení naliehavých problémov sveta. IAAM pravidelne udeľuje vyznamenania za vynikajúce vedecké príspevky k pokroku v oblasti materiálového výskumu a inovácií. IAAM Scientist Award doposiaľ získalo 138 vedcov z 33 štátov sveta (36 z Číny, 21 z USA, 10 z Nemecka). J. Jerz je prvým a doposiaľ jediným laureátom tohto vyznamenania zo Slovenska.*

##### **Nagy Trembošová Veronika**

The Best Oral Presentation

*Oceňovateľ: Hrvatsko Društvo za Materijale i Tribologiju*

*Opis: Ocenenie za najlepšiu ústnu prezentáciu na konferencii MATRIB 2023. Výstup: NAGY - TREMBOŠOVÁ, Veronika, rod. Trembošová\*\* - NAGY, Štefan - NOSKO, Martin - ŠVEC, Peter - ŠTĚPÁNEK, Matěj - BAJANA, Otto. Corrosion enhancement of PM processed magnesium by turning native oxide on Mg powders into carbonates. In MATRIB 2023 MATERIALS, TRIBOLOGY, RECYCLING : Book of Abstracts. - Záhreb : HDMT- Hrvatsko Društvo za Materijale i Tribologiju,*

2023, p. 68. ISSN 1848-5340. (*MATRIB 2023 MATERIALS, TRIBOLOGY, RECYCLING : International Conference*)

*Uvádzajte v štruktúre: názov ocenenia, udeľujúca inštitúcia, meno a priezvisko ocenennej osoby.*



## ČASŤ B

**Ústav materiálov a mechaniky strojov SAV, v. v. i.**

**Výročná správa o hospodárení organizácie  
za rok 2023**

## 19. Rámcové informácie o hospodárení organizácie

### 19.1. Výdavky organizácie

Tabuľka 19a Výdavky organizácie (skutočnosť k 31. 12. 2023 v €)

Typ organizácie (v. v. i.)		Zdroje, z ktorých sa kryli jednotlivé výdavky			
Výdavky	Spolu	kapitola SAV (111)	iné štátne a verejné zdroje	ostatné zdroje	% krytia z kapitoly SAV
<b>1. Bežné výdavky</b>	3605815	1986596	1371050	248169	55,09
z toho: mzdy (610)	1571912	1161856	396546	13510	73,91
vedecká výchova štipendiá (640)	45065	34543	0	10522	76,65
poistné a príspevok do poisťovní (620)	551342	406094	140673	4575	73,66
tovary a služby (630)	812277	384103	208612	219561	47,29
transfery partnerom projektov (640)	625219	0	625219	0	0,00
<b>2. Kapitálové výdavky</b>	128922	64772	35942	28208	50,24
z toho: obstarávanie kapitálových aktív	128922	64772	35942	28208	50,24
kapitálové transfery	0	0	0	0	0,00

### 19.2. Zdroje financovania organizácie

Tabuľka 19b Zdroje financovania organizácie (skutočnosť k 31. 12. 2023 v €)

Typ organizácie (v. v. i.)		Z toho kategórie			
Zdroje	Spolu	Kapitálové zdroje	zdroje na mzdy (610)	zdroje na odvody do poisťovní (620)	zdroje na transfery partnerom projektov
<b>1. kapitola SAV (111)</b>	2051368	64772	1161856	406094	0
z toho: VEGA	83642	0	0	168	0
MVTS výskumné projekty	21436	0	0	0	0
MVTS podpora	1500	0	0	0	0
SASPRO/MOREPRO	0	0	0	0	0
Vydávanie časopisov	4285	0	0	0	0
Vedecká výchova (štipendiá)	35822	0	0	0	0
OTAS (630)	271960	0	0	1212	0

<b>2. ŠF EÚ vr. fin. zo ŠR</b>	1392781	35942	316469	113171	565775
<b>3. medzinárodné grantové projekty</b>	40488	0	20387	6836	0
z toho: H2020	40488	0	20387	6836	0
<b>4. iné štátne a verejné zdroje (spolu)</b>	247225	0	73200	25240	59444
z toho: APVV	247225	0	73200	25240	59444
podpora z kapitoly MŠVVaŠ SR (stimuly)	0	0	0	0	0
<b>5. ostatné zdroje</b>	250723	28208	0	0	0
z toho: príjmy z prenájmu	0	0	0	0	0
príjmy z podnikateľskej činnosti	9650	0	0	0	0
príjmy z expertnej činnosti a služieb	241073	0	0	0	0

## 20. Ročná účtovná závierka

Ročná účtovná závierka

- a) bola predložená na prerokovanie správnej rade dňa 26.03.2024 a správna rada sa vyjadrila dňa 26.03.2024.
- b) bola predložená na schválenie dozornej rade dňa 12.06.2024 a dozorná rada ju schválila/~~neschválila~~ dňa 24.06.2024.

Ročná účtovná závierka bola uložená do registra účtovných závierok dňa 28.3.2024.



## **21. Výrok štatutárneho audítora k ročnej účtovnej závierke**

K ročnej účtovnej závierke za rok 2023 ~~bola~~/nebola vyhotovená správa audítora.

## 22. Prehľad príjmov a výdavkov

Prehľad príjmov a výdavkov z:	Príjem	Výdavok
1. z hlavnej činnosti okrem druhého a tretieho bodu		
2. činnosti podľa § 2 ods. 1 písm. a) hl.č. / výskum a vývoj, spolupráca s VŠ a inými subj.	2 345 520,56	2 340 974,56
3. činnosti podľa § 2 ods. 1 písm. b) p.č. / výskum a vývoj, infraštr., šírenie info...	9 650,00	7 681,26
4. činnosti podľa § 2 ods. 1 písm. c) vývoj a inovácie na základe požiadaviek - hl.č.	338 163,65	147 346,25
5. činnosti podľa § 2 ods. 1 písm. d) vývoj a inovácie ako podn. čin.,		
6. činnosti podľa § 2 ods. 1 písm. e) vývoj a inovácie vo forme projektov	1 289 250,27	1 238 734,52
<b>SPOLU</b>	3 982 584,48	3 734 736,59
<b>(Príjmy BO / zúčtovaný výnos do r. 2023)</b>		247 847,89

## 23. Pohyb a konečný stav majetku

Počiatočný stav majetku k 1.1.2023	Pohyb majetku	Konečný stav majetku k 31.12.2023
32 942 659,05 €	- 21 571,01 €	32 921 088,04 €

**24. Opatrenia na odstránenie nedostatkov v hospodárení a správa o plnení  
opatrení prijatých na odstránenie nedostatkov z predchádzajúceho roku**

## **25. Ďalšie údaje o hospodárení organizácie**



## **Výročnú správu o hospodárení organizácie za rok 2023 vypracoval(i):**

Ing. Martin Nosko, PhD.

Ing. Mária Lazarová

Ing. Peter Múčka, CSc.

Ing. Martina Pražáková

Silvia Múčková

### **Stanovisko správnej rady:**

Správna rada Ústavu materiálov a mechaniky strojov SAV, v. v. i. dňa 11.06.2024 Výročnú správu o činnosti a hospodárení verejnej výskumnej inštitúcie za rok 2023 prerokovala a schválila jednomyseľne a bez pripomienok.

### **Stanovisko vedeckej rady:**

Vedecká rada Ústavu materiálov a mechaniky strojov SAV, v. v. i. dňa 05.02.2024 Výročnú správu o činnosti a hospodárení verejnej výskumnej inštitúcie za rok 2023 schválila jednomyseľne a bez pripomienok.

### **Stanovisko dozornej rady:**

Dozorná rada Ústavu materiálov a mechaniky strojov SAV, v. v. i. dňa 24.06.2024 Výročnú správu o činnosti a hospodárení verejnej výskumnej inštitúcie za rok 2023 schválila bez pripomienok.

Bratislava, 17.7.2024

---

*elektronický podpis riaditeľa*

## **PRÍLOHA k časti B**

### **B-1 Správa štatutárneho audítora k ročnej účtovnej uzávierke**

V danom roku nebola vyhotovená