

**Ústav materiálov a mechaniky strojov SAV**



**Správa o činnosti organizácie SAV  
za rok 2020**

Bratislava  
január 2021

## **Obsah**

1. Základné údaje o organizácii
2. Vedecká činnosť
3. Doktorandské štúdium, iná pedagogická činnosť a budovanie ľudských zdrojov pre vedu a techniku
4. Medzinárodná vedecká spolupráca
5. Koncepcia dlhodobého rozvoja organizácie
6. Spolupráca s VŠ a inými subjektmi v oblasti vedy a techniky
7. Aplikácia výsledkov výskumu v spoločenskej a hospodárskej praxi
8. Aktivity pre Národnú radu SR, vládu SR, ústredné orgány štátnej správy SR a iné organizácie
9. Vedecko-organizačné a popularizačné aktivity
10. Činnosť knižnično-informačného pracoviska
11. Aktivity v orgánoch SAV
12. Hospodárenie organizácie
13. Nadácie a fondy pri organizácii SAV
14. Iné významné činnosti organizácie SAV
15. Vyznamenania, ocenenia a ceny udelené organizácii a pracovníkom organizácie SAV
16. Poskytovanie informácií v súlade so zákonom o slobodnom prístupe k informáciám
17. Problémy a podnety pre činnosť SAV

## ***PRÍLOHY***

- A Zoznam zamestnancov a doktorandov organizácie k 31.12.2020*
- B Projekty riešené v organizácii*
- C Publikáčná činnosť organizácie*
- D Údaje o pedagogickej činnosti organizácie*
- E Medzinárodná mobilita organizácie*
- F Vedecko-popularizačná činnosť pracovníkov organizácie SAV*

## 1. Základné údaje o organizácii

### 1.1. Kontaktné údaje

**Názov:** Ústav materiálov a mechaniky strojov SAV

**Riaditeľ:** Ing. Martin Nosko, PhD.

**Zástupca riaditeľa:** Ing. Mária Lazarová

**Vedecký tajomník:** Ing. Ján Košút, CSc.

**Predseda vedeckej rady:** Ing. Juraj Lapin, DrSc.

**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:** ummssekr@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
- **Výskumno-vývojové centrum na overovanie progresívnych metód NDT a monitoringu kovových materiálov na predikciu životnosti**  
Sibírska 1, 917 01 Trnava
- **Výskumné centrum ALLEGRO**  
Zavarská 11, 917 01 Trnava

### 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 Šimančík, PhD.
- **Výskumno-vývojové centrum na overovanie progresívnych metód NDT a monitoringu kovových materiálov na predikciu životnosti**  
Ing. Juraj Lapin, DrSc.
- **Výskumné centrum ALLEGRO**  
Ing. Juraj Lapin, DrSc.

**Členovia Snemu SAV za organizačné zložky:**  
nie sú

**Typ organizácie:** Príspevková od roku 1993

## 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>	74	47	27	7	3	71	58.73	40.75	8.8
<b>Vedeckí pracovníci</b>	35	27	8	2	1	32	28.21	28.21	0
<b>Odborní pracovníci VŠ</b> (výskumní a vývojoví zamestnanci <sup>1</sup> )	13	11	2	5	2	13	7.04	7.04	2.8
<b>Odborní pracovníci VŠ</b> (ostatní zamestnanci <sup>2</sup> )	5	0	5	0	0	5	4.9	0	0
<b>Odborní pracovníci ÚS</b>	14	6	8	0	0	14	12.91	4.5	5
<b>Ostatní pracovníci</b>	7	3	4	0	0	7	5.67	1	1

<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 31.12.2020 (uvádzať zamestnancov v pracovnom pomere, vrátane riadnej materskej dovolenky, zamestnancov pôsobiacich v zahraničí, v štátnych funkciách, členov Predsedníctva SAV, zamestnancov pôsobiacich v zastupiteľských zborech)

F – fyzický stav zamestnancov k 31.12.2020 (bez riadnej materskej dovolenky, zamestnancov pôsobiacich v zahraničí v štátnych funkciách, členov Predsedníctva SAV, zamestnancov pôsobiacich v zastupiteľských zborech)

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 administratívne, správe a údržbe budov, upratovačiek, vodičov a pod.

M, Ž – muži, ženy

Tabuľka 1b Štruktúra vedeckých pracovníkov (kmeňový stav k 31.12.2020)

Rodová skladba	Pracovníci s hodnosťou				Vedeckí pracovníci v stupňoch		
	DrSc.	CSc./PhD.	prof.	doc.	I.	II.a.	II.b.
<b>Muži</b>	1	26	0	2	1	14	12
<b>Ženy</b>	0	9	0	0	0	3	5

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

Veková štruktúra (roky)	< 31		31-35		36-40		41-45		46-50		51-55		56-60		61-65		> 65	
	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
<b>Muži</b>	4	1.5	6	3.6	7	6.1	6	4.7	3	3.0	3	3.0	7	6.2	4	4.0	2	2.0
<b>Ženy</b>	1	0.2	2	1.2	2	1.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0	3	3.0	1	1.0	0	0.0

*A - Prepočet bez zohľadnenia úväzkov zamestnancov*

*B - Prepočet so zohľadnením úväzkov zamestnancov*

Tabuľka 1d Priemerný vek zamestnancov organizácie k 31.12.2020

	<b>Kmeňoví zamestnanci</b>	<b>Vedeckí pracovníci</b>	<b>Riešitelia projektov</b>
<b>Muži</b>	47.3	46.8	46.2
<b>Ženy</b>	47.0	41.5	44.7
<b>Spolu</b>	47.1	45.6	45.9

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

Ústav má nového riaditeľa; predseda SAV do funkcie riaditeľa ústavu vymenoval Ing. Martina Noska, PhD. s účinnosťou od 1. 12. 2020 do 30. 11. 2024.

## 2. Vedecká činnosť

### 2.1. Domáce projekty

Tabuľka 2a Domáce projekty riešené v roku 2020

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>	8	1	80049	80049	-	-	-	-
<b>2. Projekty APVV</b>	5	4	-	-	317369	210261	-	54604
<b>3. Projekty OP ŠF</b>	0	4	-	-	-	-	-	175138
<b>4. Projekty SASPRO</b>	0	0	-	-	-	-	-	-
<b>5. Iné projekty (FM EHP, ŠPVV, Vedecko-technické projekty, ESF, na objednávku rezortov a pod.)</b>	4	0	-	-	154091	154091	-	-

A - organizácia je nositeľom projektu

B - organizácia sa zmluvne podieľa na riešení projektu

Tabuľka 2b Domáce projekty podané v roku 2020

Štruktúra projektov	Miesto podania	Organizácia je nositeľom projektu	Organizácia sa zmluvne podieľa na riešení projektu
<b>1. Účasť na nových výzvach APVV r. 2020</b>	-	4	2
<b>2. Projekty výziev OP ŠF podané r. 2020</b>	Bratislava		
	Regióny		

## 2.2. Medzinárodné projekty

### 2.2.1. Medzinárodné projekty riešené v roku 2020

Tabuľka 2c Medzinárodné projekty riešené v roku 2020

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 7. RP EÚ a Horizont 2020</b>	0	0	-	-	-	-	-	-
<b>2. Projekty ERA.NET, ESA, JRP</b>	0	0	-	-	-	-	-	-
<b>3. Projekty COST</b>	0	4	-	-	-	-	12900	-
<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</b>	1	0	-	-	-	-	-	-
<b>7. Bilaterálne projekty ostatné</b>	0	0	-	-	-	-	-	-
<b>8. Podpora MVTs z národných zdrojov okrem SAV (APVV a iné)</b>	0	0	-	-	-	-	-	-
<b>9. Iné projekty</b>	2	0	-	-	56850	56850	-	-

A - organizácia je nositeľom projektu

B - organizácia sa zmluvne podieľa na riešení projektu

## 2.2.2. Medzinárodné projekty Horizont 2020 podané v roku 2020

Tabuľka 2d Počet projektov Horizont 2020 v roku 2020

	<b>A</b>	<b>B</b>
<b>Počet podaných projektov Horizont 2020</b>	1	1

*A - organizácia je nositeľom projektu*

*B - organizácia sa zmluvne podieľa na riešení projektu*

*Údaje k domácim a medzinárodným projektom sú uvedené v Prílohe B.*

## 2.2.3. Zámery na čerpanie štrukturálnych fondov EÚ v ďalších výzvach

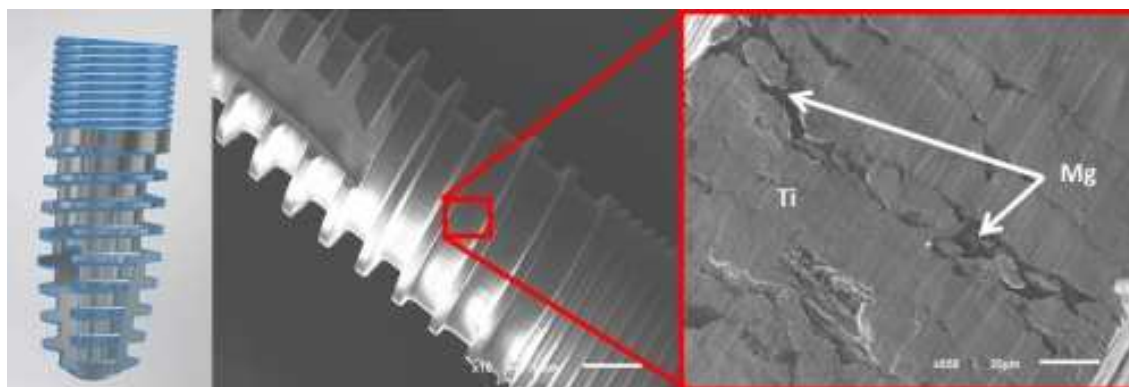
**2.3. Najvýznamnejšie výsledky vedeckej práce** (maximálne 1000 znakov + 1 obrázok; bibliografický údaj uvádzajte rovnako ako v zozname publikačnej činnosti, vrátane IF)

### 2.3.1. Základný výskum

#### 1. Vývoj a štúdium bioaktívneho Ti+Mg kompozitu BIACOM® pre aplikáciu zubného implantátu

Bol vyvinutý unikátny čiastočne biodegradovateľný kompozit (BIACOM®) na báze titánu (Ti) ako materiál pre použitie v prostodontickej chirurgii. BIACOM® je pripravený metódami práškovej metalurgie, kde sa do nosnej matričnej Ti štruktúry pridáva biologicky odbúrateľná zložka – horčík (Mg) v optimálnom obsahu 17 obj.%, vo forme účelovo usmernených a navzájom spojených mikrovláken. Vďaka špecifickej mikroštruktúre bioinertná permanentná Ti matrica zabezpečuje mechanické vlastnosti implantátu počas celej doby jeho funkcie v ľudskom tele. Vďaka Mg zložke BIACOM® minimalizuje základné nedostatky súčasných komerčných Ti implantátov - tzv. stress-shielding efekt a nedostatočnú povrchovú bioaktivitu. Mg znižuje Youngov modul (E) a tým aj redukuje mechanickú nekompatibilitu implantátu s kosťou. Navyše, Mg zložka sa po zavedení implantátu v reakcii s ľudským tkanivom a tekutinami selektívne a kontrolovane odbúrava, čo je sprevádzané postupným vznikom povrchových pórov. To vedie k ďalšiemu pozitívnemu zníženiu E pričom je odbúraný Mg postupne nahradzaný novým tkanivom. Navyše prítomnosť Mg vedie ku zlepšeniu osseointegrácie a následnej tvorbe kvalitnej mechanickej väzby na rozhraní implantátu s kosťou. Pritom si BIACOM® zachováva dostatočné mechanické a únavové vlastnosti, čo ho robí vhodným pre aplikácie, pri ktorých je implantát vystavený intenzívnemu a cyklickému mechanickému zaťaženiu (napr. zubné implantáty). In-vitro štúdia odozvy 4 bunkových kultúr na BIACOM® vzorky nepriamou kontaktnou metódou poukázala na nutnosť stabilizácie povrchu BIACOM® vzoriek zapríčinenú vysokou mierou degradácie Mg v prvotnom štádiu expozície. Boli optimalizované 2 odlišné spôsoby stabilizácie povrchu BIACOM® vzoriek, ktoré viedli ku žiaducej viabilite a proliferácii buniek a negatívnemu cyto/geno-toxickému efektu. V spolupráci s MARTIKAN s.r.o. boli vyrobené pilotné BIACOM® zubné implantáty. Tie boli následne testované s pozitívnym výsledkom na únavovú životnosť a in-vitro biologickú odozvu podľa príslušných noriem pre biomedicínske implantáty.





Pilotný zubný implantát MV4,5-10 z vývojového kompozitu BIACOM® (Ti+17%Mg)

**Publikácie:**

- [1] HASSAN IBRAHIM, Ahmed Mohamed - BALOG, Martin\*\* - KRÍŽIK, Peter - NOVÝ, František - CETIN, Yuksel - ŠVEC, Peter, Jr. - BAJANA, Oto - DRIENOVSKÝ, Marián. Partially biodegradable Ti-based composites for biomedical applications subjected to intense and cyclic loading. In Journal of Alloys and Compounds. Vol. 839, (2020), s.1-13. ISSN 0925-8388 (2019: 4.650 - IF, Q1 - JCR Best Q, 1.055 - SJR, Q1 - SJR Best Q) Typ: ADCA
- [2] 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. Vol. 14, (2020), s. 1-9. ISSN 2589-1529 (2019: 0.643 - SJR, Q2 - SJR Best Q) Typ: ADM

**Autori výsledku ÚMMS:** Martin Balog, Ahmed Mohamed Hassan Ibrahim, Peter Krížik

## **2. Vzťah celotelových vibrácií posádky motorového vozidla a pozdĺžnych nerovností vozovky**

S využitím ojedinelých experimentálnych meraní kmitania vo vozidle v rozsahu 1800 km a nerovností profilov vozoviek sa určila závislosť medzi parametrami výkonovej spektrálnej hustoty výškových nerovností profilu vozovky podľa ISO 8608 a vyvolanými celotelovými vibráciami pasažiera osobného vozidla podľa ISO 2631-1 pre rôzne rýchlosti jazdy, kategórie vozoviek a vozidiel [1]. Vzťahy medzi úrovňou nerovností a celotelovými vibráciami neboli doposiaľ vo svete publikované.

Experimentálne sa určila závislosť medzi najpoužívanejším indikátorom pozdĺžnej nerovnosti vozovky IRI a dávkou štvrtej mocniny zrýchlenia kmitania (VDV), ktorá je určená na hodnotenie signálov s veľkým súčiniteľom výkmitu. Navrhli sa prahové hodnoty indikátora nerovnosti IRI v závislosti od povolenej rýchlosti a kategórie komunikácie ako funkcia limitných hodnôt VDV [2] a kritických hodnôt váženej efektívnej hodnoty zrýchlenia kmitania [3].

Tieto výsledky sú prínosom v oblasti posúdenia vplyvu nerovností vozovky na jazdný komfort, bezpečnosť a zdravie, hodnotenia nerovností vozoviek, ako aj používania simulovaných profilov vozoviek podľa ISO 8608.

**Publikácie:**

- [1] 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). ISSN 0042-3114. Typ: ADCA

[2] 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).ISSN 2573-5438.Typ: ADCA

[3] MÚČKA, Peter, International Roughness Index thresholds based on whole-body vibration in passenger car. In Transportation Research Record: Journal of the Transportation Research Board, ISSN 0361-1981, 2020 (prijaté do tlače), DOI: 10.1177/0361198120960475, (2019: 1.029 – IF, Q4 – JCR, 0.54 – SJR, Q2 - SJR) Typ: ADMA

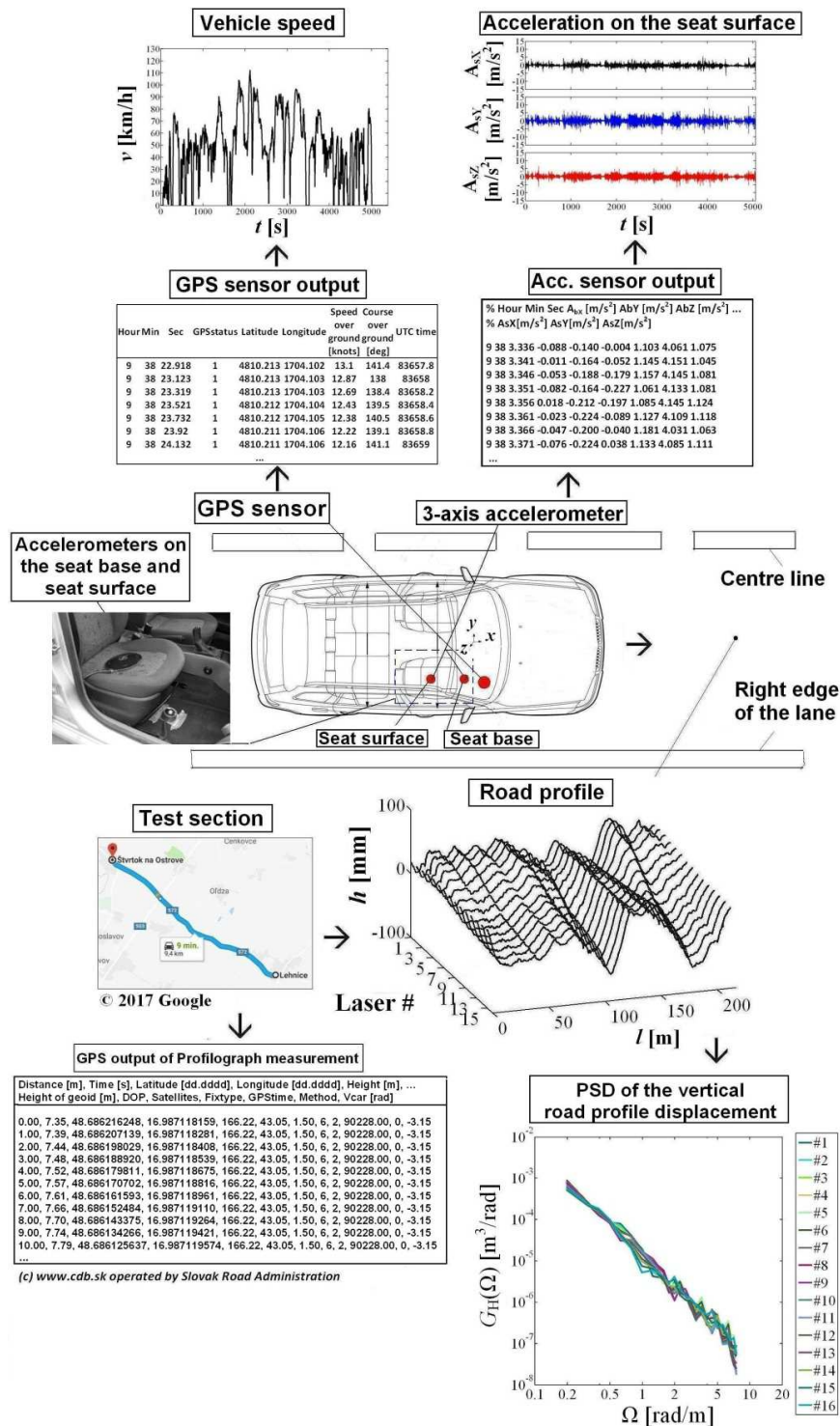


Schéma terénneho merania celotelových vibrácií v osobnom vozidle

Autor výsledku: Peter Múčka

### 2.3.2. Aplikačný typ

#### Inovatívna skrinka laserového projektora

V spolupráci so slovenskými inovatívnymi spoločnosťami Kvant Lasers s.r.o a APLIK, spol. s r.o. bol v roku 2020 vyvinutý originálny typ skrinky laserového projektora, ktorá je na rozdiel od tradičných projektorov vyrobená z hybridných odliatkov hliníkovej peny a “plného” hliníka, pričom obsahuje len minimum plastových dielov, ktoré sa tiež vyrábajú inovatívnym spôsobom pomocou 3D tlače. Táto unikátna kombinácia významne znižuje hmotnosť projektora, zlepšuje odvod tepla zo zabudovaných zdrojov ako aj ochranu vonkajšieho prostredia pred elektromagnetickým žiarením. Vzhľadom na to, že jednotlivé diely skrinky sa odlievajú do komplexných tvarových foriem, podstatne sa zlepšuje jej tuhosť oproti pôvodnej skrutkovanej verzii a súčasne sa zvyšujú možnosti originálneho designu, ktorý dodáva skrinke okrem novej funkčnosti aj nadčasovú eleganciu. Výrazne znížený počet dielov kladie menšie nároky na montáž a CNC obrábanie, ktoré vyžadovalo 15 - 20 hodín práce, čo v konečnom dôsledku vedie aj k zníženiu výrobných nákladov.

V roku 2020 boli zhotovené a funkčne odskúšané prvé prototypy. Na základe úspešných výsledkov skúšok partneri začínajú v roku 2021 s ich certifikáciou a nábehom sériovej výroby.



Nová skrinka laserového projektora Spektrum 2020 firmy Kvant Lasers, v ktorej sa pomocou moderných materiálov a technológií kombinuje originálny design s najmodernejšou európskou technikou.

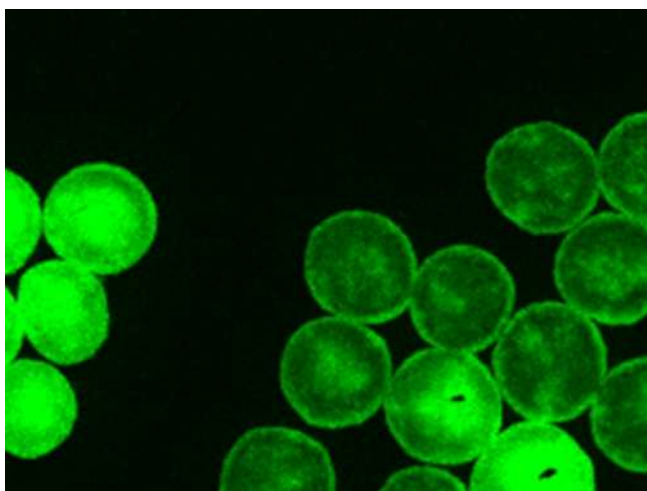
**Priemyselní partneri:** Kvant Lasers s.r.o, Bratislava; APLIK, spol. s r.o., Bratislava

**Autori výsledku ÚMMS:** František Simančík, Ľubomír Pavlík, Ján Španielka a kolektív ústavného Aplikačného centra pre ľahké kovy a kompozity – Inoval

### 2.3.3. Medzinárodné vedecké projekty

#### Mechanical properties of ultra light metal and novel cement composites

Projekt dlhodobej medzinárodnej spolupráce je zameraný na popísanie fundamentálnych závislostí medzi mechanickými vlastnosťami, deformačným správaním a mikroštruktúrou MgLi kompozitov (0.5-4 hm.% Li) spevnených kontinuálnymi uhlíkovými vláknami. Komplexnou mikroštruktúrnou charakterizáciou bolo preukázané prenikanie lítiových iónov do uhlíkových vlákien a tvorba  $\text{Li}_2\text{C}_2$  v priereze vlákien. Nebola pozorovaná tvorba medzi-povrchovej väzby. Nízka koncentrácia Li mala priaznivý účinok na ohybovú pevnosť kompozitov, ktorá sa dosahovala na úrovni cca 1090 MPa. Naopak, vyšší obsah lítia v kovovej matrici na úrovni 4 hm. % už nemal významný vplyv na ohybovú pevnosť kompozitov v dôsledku nadmernej tvorby lítiového karbidu, ktorý degraduje štruktúru vlákien a má nepriaznivý vplyv na mechanickú pevnosť.



Lítiové ióny preniknuté do uhlíkových vlákien a vytvorené  $\text{Li}_2\text{C}_2$  v priereze vlákien

Publikácie:

- [1] KÚDELA, Stanislav, Jr.\*\* - BAJANA, Otto - OROVČÍK, Ľubomír - RANACHOWSKI, P. - RANACHOWSKI, Z. Alloying effect of Li and Y on the strengthening of Mg/T300 composites. In Kovové materiály, 2020, vol. 58, iss. 3, p. 151-159. (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/km\\_2020\\_3\\_151](https://doi.org/10.4149/km_2020_3_151) (Chemická kompatibilita zložiek v kompozitoch typu horčík-uhlík : Chemical compatibility between components in magnesium-carbon composites) Typ: ADDA
- [2] KÚDELA, Stanislav, Jr.\*\* - BAJANA, Otto - OROVČÍK, Ľubomír - RANACHOWSKI, P. - RANACHOWSKI, Z. Strengthening in MgLi matrix composites reinforced with unidirectional T300 and Granoc carbon fibres. In Kovové materiály, 2020, vol. 58, iss. 4, p. 223-231. (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/km\\_2020\\_4\\_223](https://doi.org/10.4149/km_2020_4_223) (Chemická kompatibilita zložiek v kompozitoch typu horčík-uhlík : Chemical compatibility between components in magnesium-carbon composites) Typ: ADDA
- [3] RANACHOWSKI, Z.\*\* - RANACHOWSKI, P. - BRODECKI, A. - KOPEĆ, M. - KÚDELA, Stanislav, Jr.. QUASI-STATIC AND DYNAMIC TESTING OF CARBON FIBER REINFORCED MAGNESIUM COMPOSITES. In Archives of Metallurgy and Materials, 2020, vol. 65, iss. 2, p. 893-899. (2019: 0.586 - IF, Q4 - JCR, 0.263 - SJR, Q3 - SJR, karentované - CCC). (2020 - Current Contents). ISSN 1733-3490. Dostupné na: <https://doi.org/10.24425/amm.2020.132836> (VEGA 2/0117/20 : Lítom stimulovaná medzifázová väzba v horčíkových kompozitoch) Typ: ADCA

**Spoločný slovensko-poľský projekt (MAD), doba riešenia 2019-2020**

**Riešiteľ a autor výsledku ÚMMS SAV:** Stanislav Kúdela ml.

**Pol'ský partner:** Zbigniew Ranachowski, Institute of Fundamental Technological Research, Polish Academy of Sciences

**2.4. Publikačná činnosť** (zoznam je uvedený v prílohe C)

Tabuľka 2e Štatistika vybraných kategórií publikácií

<b>PUBLIKAČNÁ A EDIČNÁ ČINNOSŤ</b>	<b>Počet v r. 2020/ doplňky z r. 2019</b>
<b>1. Vedecké monografie a monografické štúdie vydané v domácich vydavateľstvách (AAB, ABB)</b>	<b>0 / 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>0 / 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>35 / 0</b>
<b>10. Vedecké práce registrované vo Web of Science Core Collection alebo Scopus (ADMA, ADMB, ADNA, ADN B)</b>	<b>3 / 0</b>
<b>11. Vedecké práce v ostatných domácich časopisoch (ADFA, ADFB)</b>	<b>0 / 0</b>
<b>12. Vedecké práce v ostatných zahraničných časopisoch (ADEA, ADEB)</b>	<b>0 / 0</b>
<b>13. Vedecké práce v domácich recenzovaných zborníkoch (AEDA)</b>	<b>0 / 0</b>
<b>14. Vedecké práce v zahraničných recenzovaných zborníkoch (AECA)</b>	<b>0 / 0</b>
<b>15. Publikované príspevky na domácich vedeckých konferenciách (AFB, AFD)</b>	<b>0 / 0</b>
<b>16. Publikované príspevky na zahraničných vedeckých konferenciách (AFA, AFC)</b>	<b>1 / 1</b>
<b>17. Vydané periodiká evidované v CCC, WoS Core Collection, SCOPUS</b>	<b>0</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 len tie práce zamestnancov a doktorandov, v ktorých je uvedená afiliácia k organizácii*



Tabuľka 2f Štatistika vedeckých prác podľa kvartilu vedeckého časopisu

<b>Kvartil vedeckého časopisu</b>	<b>Q1</b>	<b>Q2</b>	<b>Q3</b>	<b>Q4</b>	<b>Spolu</b>
<b>Podľa IF z r. 2019 (zdroj JCR)</b> <i>Počet článkov / doplnky</i>	12 / 0	11 / 0	5 / 0	9 / 0	37 / 0
<b>Podľa SJR z r. 2019 (zdroj Scimago)</b> <i>Počet článkov / doplnky</i>	16 / 0	14 / 0	7 / 0	1 / 0	38 / 0

Tabuľka 2g Ohlasy

<b>OHLASY</b>	<b>Počet v r. 2019/ doplnky z r. 2018</b>
<b>Citácie vo WOS (1.1, 2.1)</b>	722 / 3
<b>Citácie v SCOPUS (1.2, 2.2)</b>	114 / 3
<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>	23 / 4
<b>Recenzie na práce autorov z organizácie (5, 6, 7, 8)</b>	0 / 0

## 2.5. Aktívna účasť na vedeckých podujatiach

Tabuľka 2h Vedecké podujatia

<b>Prednášky a vývesky na medzinárodných vedeckých podujatiach</b>	
<b>Prednášky a vývesky na národných vedeckých podujatiach</b>	

## 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

### 2.6.2. Vyžiadané prednášky na národných vedeckých podujatiach

F.Simančík: Výroba kovového horčíka z magnezitu - Inovatívny slovenský priemysel je najväčšou šancou pre zvyšovanie kvality života obyvateľov SK. Pozvaná prednáška na seminári Kultúrne dedičstvo Gemera a Malohontu a jeho sprístupňovanie 8.9.2020 Revúca.

F. Simančík: Do autonomous vehicles need new structural materials and technologies. Invited lecture on Autonomous vehicle summit – September 18th 2020, Bratislava, Slovakia (online)

F.Simančík: Dokážeme si udržať svoj komfort, a súčasne zlepšiť vyhliadky ľudstva? Alebo Klimatická zmena inžinierskymi očami. Vedecká cukráreň CVTI – Bratislava 26.5.2020 (online).

### 2.6.3. Vyžiadané prednášky na významných vedeckých inštitúciách

J. Jerz, A. Gopinathan, J. Kováčik: IAAM Scientist Award Lecture (on-line) Phase Change Materials Reinforced with Aluminium Foam for Latent Heat Storage, Advanced Materials Lecture Series 2020, 17 July 2020, International Association of Advanced Materials, Ulrika, Sweden (dostupné na internete:

[https://cdn.flowplayer.com/4cb37bbf-5d1a-40e2-8bd9-ef78be64d206/v-c0c37fa1-42eb-4eca-b9ea-6679fc59b55a\\_original.mp4](https://cdn.flowplayer.com/4cb37bbf-5d1a-40e2-8bd9-ef78be64d206/v-c0c37fa1-42eb-4eca-b9ea-6679fc59b55a_original.mp4))

J. Jerz, A. Gopinathan, J. Kováčik: Invited Lecture (on-line), Aluminium Foam Heat Exchangers Impregnated with Phase Change Materials for Latent Heat Storage, 14 December 2020, Changchun Institute of Technology, Changchun City, China (on-line lectures organized within project: Research on key technologies of multi-energy micro-grid based on renewable energy and intelligent near-zero energy building).

## **2.7. Patentová a licenčná činnosť na Slovensku a v zahraničí v roku 2020**

### **2.7.1. Vynálezy, na ktoré bol v roku 2020 udelený patent**

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

Názov vynálezu: Spôsob kontrolovaného legovania intermetalických zliatin gama-TiAl uhlíkom v priebehu vákuového indukčného tavenia v grafitových téglikoch

Číslo patentu: SK 288792

Dátum priority: 12.7.2018

Majiteľ / spolumajiteľ: Ústav materiálov a mechaniky strojov SAV/Vysoká škola báňská TU Ostrava

Pôvodcovia vynálezu: Lapin Juraj, Ing. Tomáš Čegan, PhD. (VŠB Ostrava), doc. Ing. Ivo Szurman, Ph.D. (VŠB Ostrava), prof. Ing. Miroslav Kursá, CSc. (VŠB Ostrava)

#### **b) v zahraničí**

Názov vynálezu: COMPOSITE FOR HEAT TRANSFER WITH HIGH-TEMPERATURE RESISTANCE

Číslo patentu: EP 3 398 192

Dátum priority: 28.12.2015

Majiteľ / spolumajiteľ: Ústav materiálov a mechaniky strojov SAV

Pôvodcovia vynálezu: Kavecký Štefan, Štefánik Pavol, Iždinský Karol, Simančík František

Názov vynálezu: COMPOSITE FOR HEAT TRANSFER WITH HIGH-TEMPERATURE RESISTANCE

Číslo patentu: US 10,755,821

Dátum priority: 28.12.2015

Majiteľ / spolumajiteľ: Ústav materiálov a mechaniky strojov SAV

Pôvodcovia vynálezu: Kavecký Štefan, Štefánik Pavol, Iždinský Karol, Simančík František

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: JP 6748208

Dátum priority: 28.8.2015

Majiteľ / spolumajiteľ: Ústav materiálov a mechaniky strojov SAV

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

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: CN 108136494

Dátum priority: 28.8.2015

Majiteľ / spolumajiteľ: Ústav materiálov a mechaniky strojov SAV

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



## 2.7.2. Vynálezy prihlásené v roku 2020

a) na Slovensku

b) v iných krajinách ako prioritná prihláška

c) PCT

d) EP

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 2020

b) udelené v roku 2020

## 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 2020 a súčet za predošlé roky sa neuádzajú, 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	VEGA	1
Nosko Martin	APVV	1

## 2.9. Účasť na spracovaní hesiel do encyklopédie Beliana

Počet autorov hesiel: 0

## 2.10. Recenzovanie publikácií a príspevkov vo vedeckých časopisoch

Tabuľka 2j Počet recenzovaných monografií, článkov, zborníkov

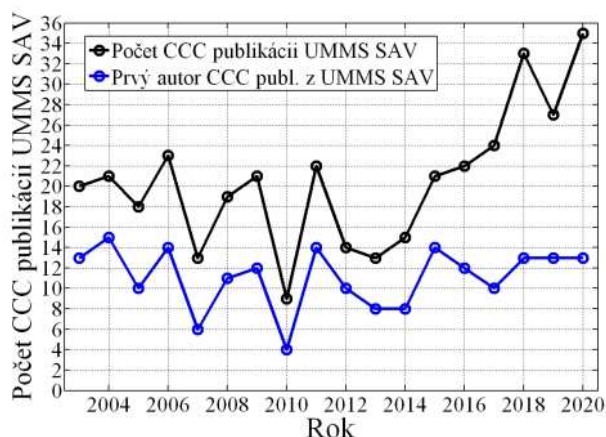
Meno pracovníka	Knížné monografie		Príspevky v časopisoch			Zborníky	
	Domáce	Zahra-ničné	WoS, SCOPUS	Iné databázy	Ostatné	Domáce	Zahra-ničné
Balog Martin	0	0	5	0	0	0	0
Jerz Jaroslav	0	0	2	0	0	0	1

Kováčik Jaroslav	0	0	9	0	1	0	5
Lapin Juraj	0	0	19	0	0	0	0
Múčka Peter	0	0	14	0	0	0	0
Nosko Martin	0	0	3	0	0	0	0
Štamborská Michaela	0	0	7	0	0	0	0
<b>Spolu</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>59</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>6</b>

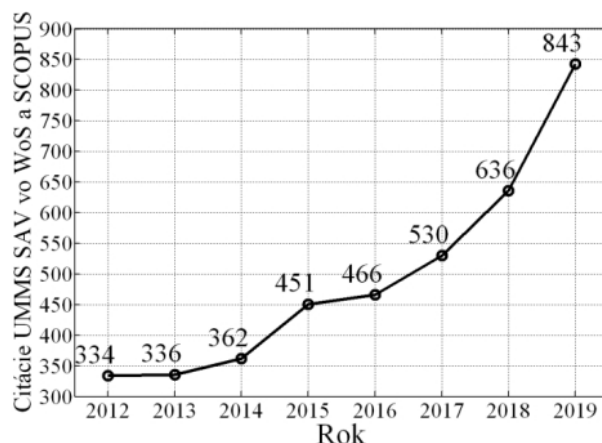
## 2.11. Iné informácie k vedeckej činnosti.

Autori z ÚMMS SAV publikovali v r. 2020 celkom 35 vedeckých prác v karentovaných časopisoch (ADCA, ADDA). Tento počet predstavuje **najlepší výsledok od r. 2003** (Obr. 1) a je výrazne nad dlhodobým priemerom ÚMMS SAV, ktorý je 20,5 publikovaných karentovaných prác ÚMMS SAV za rok. Výrazný je počet prvoautorských karentovaných publikácií 37 % (13/35). Dlhodobý priemer ÚMMS v r. 2003–2020 v tomto parametri je **54 %** (200/370).

Počet citácií prác autorov ÚMMS SAV taktiež **výrazne medziročne stúpa** (Obr. 2). Počet citácií vo vedeckej bibliografickej a citačnej databáze Web of Science Core Collection narástol medziročne o **35 %** z 538 v r. 2018 na 729 v r. 2019. Celkový počet citácií v databázach WoS a SCOPUS stúpol o **33 %** (843/636).



Obr. 1. Vývoj počtu karentovaných (CCC) publikácií autorov z ÚMMS SAV v rokoch 2003-2020



Obr. 2. Počet citácií prác UMMS SAV v databázach Web of Science a SCOPUS

Práce autorov ÚMMS SAV patria často **medzi najcitovanejšie** spomedzi všetkých publikácií uverejnených v rešpektovaných vedeckých časopisoch. Prehľad niektorých publikácií autorov ÚMMS SAV, ktoré patria medzi 1-2 % najcitovanejších prác vo vedeckých časopisoch:

1. Mead, D. J., & Markuš, Š. (1969). The forced vibration of a three-layer, damped sandwich beam with arbitrary boundary conditions. *Journal of sound and vibration*, 10(2), 163-175. V počte citácií (749) na 10. mieste (0,04 %) z 23796 indexovaných článkov časopisu.
2. Kováčik, J., Emmer, Š., Bielek, J., & Keleši, L. U. (2008). Effect of composition on friction coefficient of Cu-graphite composites. *Wear*, 265(3-4), 417-421. V počte citácií (160) na 19. mieste (0,38 %) zo 5039 indexovaných článkov časopisu publikovaných od roku 2008.

3. Lapin, J., Ondrůš, L., Nazmy, M. (2002). Directional solidification of intermetallic Ti–46Al–2W–0.5 Si alloy in alumina moulds. *Intermetallics*, 10(10), 1019-1031  
V počte citácií na 58. mieste (1,08 %) zo 5365 indexovaných článkov časopisu.
4. Kováčik, J. (1999). Correlation between Young's modulus and porosity in porous materials. *Journal of materials science letters*, 18(13), 1007-1010.  
V počte citácií (136) na 12. mieste (0,44 %) zo 2736 indexovaných článkov časopisu publikovaných od roku 1999.
5. Lapin, J., Štamborská, M., Pelachová, T., & Bajana, O. (2018). Fracture behaviour of cast in-situ TiAl matrix composite reinforced with carbide particles. *Materials Science and Engineering: A*, 721, 1-7.  
V počte citácií na 91. mieste (1,96 %) zo 4633 indexovaných článkov časopisu publikovaných od roku 2018.
6. Lapin, J., & Gabalcová, Z. (2011). Solidification behaviour of TiAl-based alloys studied by directional solidification technique. *Intermetallics*, 19(6), 797-804.  
V počte citácií na 40. mieste (1,41 %) zo 2845 indexovaných článkov časopisu publikovaných od roku 2011.
7. Lapin, J., Gabalcová, Z., & Pelachová, T. (2011). Effect of Y<sub>2</sub>O<sub>3</sub> crucible on contamination of directionally solidified intermetallic Ti–46Al–8Nb alloy. *Intermetallics*, 19(3), 396-403.  
V počte citácií (83) na 50. mieste (2,26 %) zo 2213 indexovaných článkov časopisu publikovaných od roku 2011.
8. Múčka, P. (2018). Simulated road profiles according to ISO 8608 in vibration analysis. *Journal of Testing and Evaluation*, 46(1), 405-418.  
V počte citácií na 5. mieste (0,5 %) z 1007 indexovaných článkov časopisu publikovaných od roku 2018.
9. Múčka, P. (2017). International Roughness Index specifications around the world. In *Road Materials and Pavement Design*, 18(4), 929–965.  
V počte citácií na 9. mieste (1,1 %) z 830 indexovaných článkov časopisu publikovaných od roku 2017.

*Pozn: Údaje boli prebraté z bibliografickej databázy SCOPUS*

ÚMMS SAV je viditeľný v medzinárodnom vedeckom priestore medzi organizáciami SAV v prostredí sociálnej siete ResearchGate (RG). RG predstavuje najväčšiu svetovú akademickú sociálnu sieť z hľadiska aktívnych používateľov, ktorých je cca 17 miliónov. SAV má na RG aktuálne registrovaných 1 650 používateľov a 37 000 zdieľaných príspevkov s typickou čítanosťou všetkých prác na úrovni cca 25 000 prezretí/týždeň, čo predstavuje 0,7 čítaní na prácu a týždeň.

RG uvádza každý týždeň prehľad čítanosti príspevkov a iné štatistiky zamestnancov SAV. ÚMMS SAV mal v r. 2020 na RG relatívne pravidelné zastúpenie medzi desiatimi najsledovanejšími publikáciami SAV („*Top publications by reads*“) a stabilné dvojnásobné zastúpenie medzi desiatimi najpopulárnejšími členmi SAV („*Popular members*“). Najčítanejšie práce ÚMMS SAV pravidelne patria **do prvej tisíciny najčítanejších prác** SAV (10/37 000) a zamestnanci ÚMMS SAV (Kováčik, Múčka) patria pravidelne **do prvej stotiny** (10/1600) najpopulárnejších autorov zo SAV. Najčítanejšie práce ÚMMS SAV majú aktuálne asi 80–100 zobrazení/týždeň a priemerná týždenná sledovanosť prác ÚMMS SAV je 1 000 sledovaní/týždeň.

Jaroslav Kováčik patrí k najsledovanejším autorom SAV (celkom 48 000 čítaní) na RG a do skupiny najčítanejších pracovníkov SAV patria aj ďalší zamestnanci ÚMMS SAV (Peter Múčka, Juraj Lapin).

Práca autora z ÚMMS SAV Petra Múčku *Simulated Road Profiles According to ISO 8608 in Vibration Analysis* uverejnená v roku 2018 v karentovanom časopise *Journal of Testing and Evaluation* dosiahla v tomto roku celkom 10 000 pozretí na sieti RG, čo predstavuje týždňovú čítanosť práce ~80 čítaní/týždeň.

### 3. Doktorandské štúdium, iná pedagogická činnosť a budovanie ľudských zdrojov pre vedu a techniku

#### 3.1. Údaje o doktorandskom štúdiu

Tabuľka 3a Počet doktorandov v roku 2020

Forma	Počet k 31.12.2020				Počet doktorandov po doktorandskej skúške		Počet ukončených doktorantúr v r. 2020					
							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	5	2	0	0	4	2	0	0	1	0	0	0
Denná z iných zdrojov	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Externá	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Spolu	5	2	0	0	4	2	0	0	1	0	0	0
Súhrn	7		0		6		0		1		0	

Uvádzajte len doktorandov organizácie ako externej vzdelávacej inštitúcie.

Riadok „Spolu“ je súčtom troch riadkov nad ním. Každá bunka v „Súhrn“ je súčtom dvoch buniek nad ňou. V stĺpci „Počet doktorandov po doktorandskej skúške“ sa uvádza počet doktorandov, ktorí počas roku 2020 boli aspoň 1 deň doktorandami po doktorandskej skúške. Sú číselne zahrnutí aj v predchádzajúcich stĺpcoch.

#### 3.2. Zmena formy doktorandského štúdia

Tabuľka 3b 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

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

Tabuľka 3c Menný zoznam ukončených doktorandov v roku 2020 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
-----------------	----------	---------------------------	----------------------	---------------------------------	------------------------------	-----------------------------------

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

Tabuľka 3d Menný zoznam ukončených doktorandov v roku 2020 úspešnou obhajobou v nadštandardnej dĺžke štúdia

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

### 3.5. Uplatnenie absolventov doktorandského štúdia

Tabuľka 3e Prehľad uplatnenia absolventov doktorandského štúdia

Počet absolventov PhD. štúdia v roku 2020 (obhajoba leto 2020)	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
0	0	0	0	0

Zoznam interných a externých doktorandov je uvedený v prílohe A.

### 3.6. Medzinárodné doktorandské štúdium

Tabuľka 3f Počet študentov v medzinárodných programoch doktorandského štúdia

Cotutelle	Co-direction	Iné	Zahraniční doktorandi štátne občianstvo/počet
0	0	0	IND/3, EGY/1, IRN/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.

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

Tabuľka 3g 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	Doktorandské štúdium uskutočňované na (univerzita/vysoká škola a fakulta)
Strojárstvo	36	Materiálovotechnologická fakulta STU v Trnave, Strojnícka fakulta STU v Bratislave

Tabuľka 3h 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 hodnosť alebo vyšší kvalifikačný stupeň
Ing. Karol Iždinský, CSc. (materiály)	Ing. Juraj Lapin, DrSc. (Slovenská technická univerzita v Bratislave)	
Ing. Juraj Lapin, DrSc. (materiály)	Ing. Juraj Lapin, DrSc. (Strojnícka fakulta STU)	
Ing. Martin Nosko, PhD. (fyzika kondenzovaných látok a akustika)	Ing. František Simančík, PhD. (Technická univerzita vo Zvolene)	
Ing. František Simančík, PhD. (materiály)		

### 3.8. Údaje o pedagogickej činnosti

Tabuľka 3i Prednášky a cvičenia vedené v roku 2020

PEDAGOGICKÁ ČINNOSŤ	Prednášky		Cvičenia a semináre	
	doma	v zahraničí	doma	v zahraničí
Počet prednášateľov alebo vedúcich cvičení	0	0	1	0
Celkový počet hodín v r. 2020	0	0	2	0

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

Tabuľka 3j Aktivity pracovníkov na VŠ

1.	Počet pracovníkov, ktorí pôsobili ako vedúci alebo konzultanti diplomových a bakalárskych prác	0
2.	Počet vedených alebo konzultovaných diplomových a bakalárskych prác	0
3.	Počet pracovníkov, ktorí pôsobili ako školitelia doktorandov (PhD.)	6
4.	Počet školených doktorandov (aj pre iné inštitúcie)	7
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	1
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

### 3.9. Iné dôležité informácie k pedagogickej činnosti

Doktorandské štúdium na ÚMMS SAV v tomto roku skomplikovala medzinárodná situácia v súvislosti so sankciami voči Iránu a pandémie COVID 19. Jeden študent z Iránu (Milad Roostaei) sa v ich dôsledku rozhodol štúdium predčasne ukončiť. Na doktorandské štúdium ústav v tomto roku prijal iba jedného uchádzača, zhodou okolností tiež z Iránu. Vzhľadom na ťažkosti s doručovaním oficiálnych dokumentov do a z Iránu a iránske vnútroštátne obmedzenia v dôsledku pandémie COVID 19 sa vybavovanie formalít neúmerne predlžuje a s najväčšou pravdepodobnosťou prijatý uchádzač nestihne ani posledný termín na zápis na štúdium.

V roku 2020 bol na ústave prijatý vnútorný systém zabezpečovania kvality doktorandského štúdia. Za garanta doktorandského štúdia pre študijný odbor "Strojárstvo" bol vymenovaný Ing. Juraj Lapin, DrSc. Potreba vnútorného systému zabezpečovania kvality doktorandského štúdia vyplynula zo zmenenej legislatívy v oblasti doktorandského štúdia.

Ústav dlhodobo zápasí s problémom nezájmu domácich študentov o doktorandské štúdium. V oblasti strojárstva sú pre schopných mladých ľudí atraktívnejšie pracovné miesta v automobilkách, ktoré im na začiatku života poskytujú lepšie finančné zabezpečenie. Jednou cestou riešenia problému, ktorou ústav ide v posledných rokoch, je prijímanie zahraničných študentov. Z hľadiska domácich študentov, ústav za posledných 6 rokov prijal iba jedného domáceho uchádzača o doktorandské štúdium, a aj ten v druhom stupni VŠ štúdia neštudoval priamo v strojárskom študijnom odbore. Nie je to z dôvodu, že by ústav uprednostňoval zahraničných študentov, alebo že by domáci uchádzači nespĺňali kritériá na prijatie na štúdium, je to z jednoduchého dôvodu, že sa o doktorandské štúdium nikto neuchádzal. Na ústave preto pripravujeme koncepciu stratégie získavania študentov doktorandského štúdia s cieľom podchytiť záujem u vhodných domácich absolventov inžinierskeho štúdia, ako aj zvýšiť úroveň prijímaných študentov zo zahraničia.

V roku 2020 na ústave stážovali dve študentky gymnázia Metodova v Bratislave a jedna študentka vysokoškolského štúdia v odbore materiálového inžinierstva z University of Oxford, Department of Materials. V rámci projektu VEGA "Štúdium výroby spevňujúcich fáz na báze uhlíka z odpadu a možnosti ich využitia v inžinierskych aplikáciách" a projektu APVV "Vývoj PM súčiastok na báze Fe s vyššou únavovou pevnosťou" sa venovali experimentálnej činnosti. Prostredníctvom študentkých stáží bude ÚMMS SAV aktívne vyhľadávať potenciálnych doktorandov. Navyše bol a v súčasnosti pokračuje vo svojej stáži aj doktorand študujúci na Fakulte elektrotechniky a informatiky STU/Ústave merania SAV, ktorý si na ÚMMS SAV prehlbuje svoje odborné vedomosti v oblasti charakterizačných metód materiálov a je aj prínosom pri riešení projektov ústavu.

## 4. Medzinárodná vedecká spolupráca

### 4.1. Medzinárodné vedecké podujatia

#### 4.1.1. Medzinárodné vedecké podujatia, ktoré organizácia SAV organizovala v roku 2020 alebo sa na ich organizácii podieľala, s vyhodnotením vedeckého a spoločenského prínosu podujatia

International Conference on Gammalloys Technology - GAT-2020, Bratislava, 02.08.-06.08.2020  
International conference GAT-2020 was aimed to steer the R&D directions to the target-oriented R&D (ToRD) processes that accelerate, or make possible, the development of gammalloy materials (gamma TiAl alloys) with distinctly greater service temperatures and/or reliability. It also looked for subsequent/parallel opportunities in identifying diversified R&D areas in relevant fundamentals as well as supportive technologies.

Pripravená konferencia musela byť zrušená z dôvodu obmedzení prijatých na zabránenie šírenia ochorenia COVID-19.

#### 4.1.2. Medzinárodné vedecké podujatia, ktoré usporiada organizácia SAV v roku 2021 (anglický a slovenský názov podujatia, miesto a termín konania, meno, telefónne číslo a e-mail zodpovedného pracovníka)

MTSM 2021 - 10th International Conference Mechanical Technologies and Structural Materials/MTSM 2021 - 10. medzinárodná konferencia Strojárske technológie a konštrukčné materiály, Split, Chorvátsko, 23.09.-24.09.2021, (Jaroslav Jerz, 02/ 3240 1028, jaroslav.jerz@savba.sk)

#### 4.1.3. Počet pracovníkov v programových a organizačných výboroch medzinárodných konferencií

Tabuľka 4a Programové a organizačné výbory medzinárodných konferencií

Meno pracovníka	Programový	Organizačný	Programový i organizačný
Kováčik Jaroslav	1	0	0
Lapin Juraj	1	0	1
<b>Spolu</b>	2	0	1

### 4.2. Členstvo a funkcie v medzinárodných orgánoch

#### 4.2.1. Členstvo a funkcie v medzinárodných vedeckých spoločnostiach, úniách a národných komitétach SR

Ing. Karol Iždinský, CSc.

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

Ing. Jaroslav Jerz, PhD.

Chorvátska spoločnosť pre strojárske 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)

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

Tabuľka 4b Experti hodnotiaci medzinárodné projekty

Meno pracovníka	Typ programu/projektu/výzvy	Počet hodnotených projektov
Lapin Juraj	H2020-MSCA-IF-2020	10
Múčka Peter	National Research Foundation (NRF) - Juhoafrická republika	1

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

Počas roku 2020 realizoval na ÚMMS SAV Prof. Farzad Khodabakhshi (Affiliation: School of Metallurgical and Materials Engineering, College of Engineering, University of Tehran, P.O. Box: 11155-4563, Tehran, Iran) svoju odbornú 10-mesačnú stáž zameranú na Functional property of the additive manufactured in-situ NiTi/Nb-nanowire shape memory composites by selective electron beam melting.

Zo spolupráce vznikla publikácia Farzad Khodabakhshi, Adrian P. Gerlich, Devendra Verma, Martin Nosko, Meysam Haghshenas "Small-scale plasticity of ultra-fine grained alloy and nanostructured nanocomposite: Ambient and elevated-temperature nanoindentation", Journal: Materials Science & Engineering A, Manuscript Number: MSEA-D-20-05078R1.

*Prehľad údajov o medzinárodnej mobilite pracovníkov organizácie je uvedený v Prílohe E.*

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

## 5. Koncepcia dlhodobého rozvoja organizácie

### 5.1. Odporúčania z posledného pravidelného hodnotenia organizácií SAV (akreditácie)

Pri poslednom pravidelnom hodnotení organizácií SAV (akreditácii) bol ústav zaradený do kategórie B so slovným hodnotením „Výskum je viditeľný na európskej úrovni. Organizácia dosiahla hodnotné príspevky v danej oblasti v rámci Európy. Organizácia patrí do skupiny pracovísk SAV s vynikajúcimi výsledkami v tejto kategórii (B)“. Odporúčania hodnotiaceho panelu:

- Publikačný výkon v oblasti vedeckých článkov nie je veľmi impozantný s ročným priemerom menej ako 1 publikácia na FTE. Na druhej strane, počty citácií sú lepšie s ročným priemerom približne 6 citácií/FTE vo WOS a približne 2 citáciami v SCOPUSE.
- Ústav by mal vyvinúť väčšiu aktivitu pri získavaní zahraničných PhD študentov a súčasne sa snažiť, aby časť štúdia absolvovali jeho vlastní doktorandi v zahraničí; je potrebné vyvinúť úsilie na získanie zahraničných PhD študentov a mladých vedcov“.
- Ústav má dobrú patentovú činnosť s 2 aktívnymi patentmi registrovanými v zahraničí a 8 patentovými prihláškami (4 zahraničnými a 4 domácimi), aj keď v uvedenom období neboli predané žiadne licencie.
- Je tu veľký priestor pre získavanie vyšších príjmov zo spolupráce s priemyslom a získaných patentov. Vzhľadom na skutočnosť, že ústav už získal nevyhnutnú výskumnú infraštruktúru, očakáva sa, že vedecký dopad a spolupráca pri získavaní prostriedkov z národných a EU súťažných zdrojov v budúcnosti porastú“.
- Je potrebné vyvinúť úsilie na lepšie zviditeľnenie na medzinárodnej úrovni. Počet národných projektov, v ktorých je ústav zapojený je významný, avšak účasť v medzinárodných projektoch je stále nízka, hoci je zrejmé úsilie zvýšiť túto účasť v nasledujúcom období.
- Je dôležité klásť dôraz na zabezpečenie externého, vysokokvalifikovaného posúdenia a formulovania jasných cieľov vo vzťahu k udržateľnosti; impulzy z externého zboru poradcov sú zvlášť dôležité.

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

Akčný plán ústavu na roky 2016-2020 vychádzal z odporúčaní hodnotenia medzinárodného hodnotiaceho panelu. V jednotlivých oblastiach sa v roku 2020 podarilo:

- V oblasti zlepšenia publikačného výkonu sa schválil nový systém odmeňovania publikácií s ohľadom na kvalitu vedeckého časopisu uvažovaním jeho kvartilu podľa Journal Citation Reports. V roku 2020 bolo publikovaných 35 vedeckých prác v karentovaných časopisoch (ADCA, ADDA), čo je najlepší výsledok od r. 2003. Počet je výrazne nad dlhodobým priemerom ústavu (20,5 publikovaných karentovaných prác ústavu za rok). Výrazný je aj počet prvo-autorských karentovaných publikácií, ktorý predstavuje 37 %. Celkový počet citácií v databázach WoS a SCOPUS stúpol o 33 % (843/636).
- V oblasti získavania PhD študentov ústav v roku 2020 získal jedného študenta, ktorý, bohužiaľ, vzhľadom ku COVID19 pandemickej situácii na štúdium nenastúpil. Momentálne má ústav 5 aktívnych doktorandov z toho sú štyria zahraniční (všetci z tretích krajín). Podobný osud stretol aj ďalšieho PhD. študenta, ktorý mal na ústave realizovať časť svojej experimentálnej práce cez štipendijný program SAIA. Naopak, na ústave boli počas leta na projektoch VEGA a APVV aktívne zapojení domáci študenti doktorandského a vysokoškolského štúdia, ktorý sa podieľali na riešení tvorivých úloh experimentálnych častí projektov riešených na ÚMMS SAV.
- V oblasti patentovania bol ústavu v roku 2020 udelený 1 domáci a 4 zahraničné patenty (kapitola 2.7.1). K získaniu vyšších príjmov z patentovej činnosti bohužiaľ v roku 2020 nedošlo ako bolo plánované aj kvôli neúspešnej transformácii ústavov na v.v.i., Naopak, ústav na patenty v roku 2020 vynaložil nemalé finančné prostriedky v sume 29 072,94 EUR.

- Spolupráca s priemyslom pokračovala aj v roku 2020 v dynamickom tempe. V roku 2020 bol čistý príjem z hospodárskej činnosti na úrovni 298 229,50 EUR, čo predstavuje nárast o 18% v porovnaní s rokom 2019 a pozitívnu odchýlku od priemeru zarobených financií v rokoch 2016-2020 (283 442 EUR) na úrovni 5.2%. Veľmi pozitívne sa dá zhodnotiť nadviazanie nových spoluprác v oblasti lisovania práškových čapov (HydroExtrusion a.s. Žiar nad Hronom) a výroby komponentov z penového hliníka (Aplik sro, Kvant-Lasers) v rámci inovačného centra a transferu vedeckých poznatkov do praxe (pracovisko INOVAL). Rovnako sa podarilo nadviazať spoluprácu v oblasti špičkového materiálového poradenstva a expertíz pre jadrovú energetiku (SE, a.s., VUJE) vďaka Výskumnému centru Allegro, kde sa zúčastňujú znalosti vysoko-kvalifikovaných zamestnancov ÚMMS SAV.
- V rámci riešenia niekoľkých COST projektov a zvýšenej publikačnej činnosti vo vysoko kvalifikovaných karentovaných časopisoch sa podarilo zviditeľniť ústav na medzinárodnej úrovni o čom svedčí aj zvýšené množstvo citácií. Podarilo sa nám znovuoobnoviť činnosť Spoločnosti pre nové materiály a technológie o.z., ktorá viedla k úspešnému zapojeniu sa do písania a získania H2020 projektu s názvom „Strategic and targeted support to incentivise talented newcomers to NMBP projects under Horizon Europe“ so začiatkom riešenia v roku 2021. Tiež sa prostredníctvom odbornej vedeckej stáže podarilo naštartovať diskusie o spolupráci s TU Graz a vďaka riešenému APVV projektu prehĺbiť spoluprácu so spoločnosťou RHP Technologies. Obe spolupráce môžu v budúcnosti viesť k príprave spoločných medzinárodných projektov.
- V oblasti zabezpečenia externého, vysokokvalifikovaného posúdenia a formulovania jasných cieľov ÚMMS SAV vo vzťahu k udržateľnosti a konkurencieschopnosti sa podarilo sformovať Medzinárodný poradný zbor ÚMMS SAV. Z dôvodu pandémie COVID 19 sa však nepodarilo zvolať jeho plánované stretnutie na pôde ÚMMS SAV, ktoré by viedlo k plánovaným a dôležitým impulzom predalší rozvoj ústavu.

### 5.3. Aktualizácia Akčného plánu organizácie v roku 2020

- Ako už bolo spomenuté v bode 5.2 v oblasti publikovania bola prijatá publikačná politika a zmena odmeňovania špičkových publikácií, čo prispelo k nárastu počtu publikácií k historickému maximu od roku 2003. V roku 2021 bude potrebné komplexne zanalyzovať potenciálnu možnosť zlepšenia publikačnej aktivity z pohľadu personálneho, odborného a finančného a navrhnúť kroky na udržanie, resp. zlepšenie publikačnej politiky. Je nutné prijať individuálne plány rozvoja jednotlivých zamestnancov, v ktorých bude zahrnutá aj publikačná aktivita. Do individuálnych plánov bude nutné zahrnúť aj potenciálne míľniky zamestnancov a ich osobitý prínos na publikáciách tak, aby boli prirodzene začlenení do publikačných tímov podľa kvalifikácie a bude treba zvážiť vyslanie pracovníkov a nadväzovanie kontaktov za účelom získania potrebných znalostí, charakteristických metód a pod.
- V oblasti získavania kvalitných medzinárodných resp. domácich PhD študentov sa ústavu dlhodobo nedarí. Vynaložené úsilie na zahraničných študentov sa ukazuje ako neefektívne, pretože študenti česť výnimkám nemajú potrebné znalosti z oblasti materiálového inžinierstva, plánovania experimentu, sebareflexie, poprípade z tvorby kvalitných literárnych rešeršů a samostatnosti. Preto treba aj túto oblasť komplexne zanalyzovať a vytýčiť si cieľ ako dotiahnuť kvalitných zahraničných PhD študentov na ústav. Možno je cesta cielej marketingovej podpory, nadväzovaním spoluprác s univerzitami, ktoré majú svoju vedeckú činnosť zameranú podobne ako je tá na ÚMMS SAV, pravidelnými školeniami, seminármi a pod. Možno je aj prehodnotenie tém riešených na ÚMMS SAV z pohľadu atraktívnosti a dopadu k riešeniu medzinárodných problémov a vízií s misiami EU. V roku 2021 si kladieme za cieľ vypracovať komplexnú stratégiu získavania kvalitných domácich a zahraničných študentov a tiež rozdiskutovať túto tému (aj tému dvojitého PhD. prác) v rámci Spoločnosti pre nové materiály a technológie na medzinárodnej pôde FEMS.
- V oblasti patentovania je nutné prehodnotiť momentálne platené patenty s potenciálom ich

finančného zhodnotenia a stanoviť jednoznačné úlohy vedúcim divízií na ktorých patenty sú, aby sa postarali o ich propagáciu resp. zhodnotenia pričom ÚMMS SAV bude súčinné v maximálnej možnej miere. Nutné bude zadefinovať aj časový rámec úloh.

- V oblasti zvýšenia príjmov zo spoluprác z priemyslom je nutné dbať na to, aby tieto finančné prostriedky neboli len z expertíznej činnosti, ale aby boli zhodnotené aj inovátorské, resp. vedecko-odborné kompetencie pracovníkov ÚMMS SAV. Spolupráce by mali viesť k získavaniu projektových finančných prostriedkov, ktoré prispievajú aj k zviditeľneniu ÚMMS SAV v národnom a medzinárodnom priestore, a tiež umožnia získať šikovných PhD. študentov, ale aj postdoc pozície. Ako v prípade publikačnej politiky aj v oblasti získavania finančných prostriedkov z externých zdrojov je nutné prijať komplexnú politiku so zohľadnením personálnych a finančných prostriedkov ÚMMS SAV. Bude nutné prehodnotiť efektivitu jednotlivých pracovníkov s ohľadom ich prínosu pre ÚMMS SAV a využiť v maximálnej možnej miere všetky voľné kapacity.
- V rámci zviditeľnenia ÚMMS SAV by sa malo úsilie venovať hlavne zvýšeniu podávania projektov s medzinárodným dosahom, napr. v programe Horizont Europa a nadväzovaním spoluprác s renomovanými univerzitami v zahraničí na témy, ktorým sa ústav venuje, resp. ktoré by chcel ústav v budúcnosti rozvíjať s misiami EU. Tým by sa zabezpečila aj propagácia ÚMMS SAV v medzinárodnom priestore prostredníctvom rôznych diseminačných aktivít. Takéto zapojenie by okrem zviditeľnenia mohlo vyústiť aj k ďalšiemu podávaniu projektov, resp. prilákaniu vysokokvalitných PhD. a postdoc, ktorí by zabezpečili trvalo udržateľné napredovanie ústavu a jeho konkurencieschopnosť. Aj v tomto bode je nutné prijať komplexný balík opatrení.
- V oblasti zabezpečenia externého, vysokokvalifikovaného posúdenia a formulovania jasných cieľov ÚMMS SAV vo vzťahu k udržateľnosti a konkurencieschopnosti sa podarilo zriadiť Mezinárodný poradný zbor ÚMMS SAV, ktorý bude nutné zvolať online. Dôležité témy, ktoré by mali byť diskutované budú musieť byť vopred definované s ohľadom na spomenuté plánované aktivity v predošlých bodoch odseku 5.3.

## **6. Spolupráca s univerzitami/vysokými školami a inými subjektmi v oblasti vedy a techniky, okrem aktivít uvedených v kap. 2, 3, 4**

### **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 2020 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 2020 sa riešil projekt ŠF, ITMS 313012N944: Výskum a vývoj nového plazmového frézovacieho systému PLASMABIT BHA pre účinné a ekologické uzatváranie vrto 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

**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

**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:** 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:** 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 a vývoj nových výrobkov na efektívny transfer a uskladňovanie tepelnej energie z obnoviteľných zdrojov

**Agentúra:** MH SR, Štrukturálne fondy EÚ Výskum a inovácie

**číslo projektu:** NFP313010P272

**Spolupracujúce inštitúcie:** APLIK, spol. s r.o., Bratislava

**Koordinátor projektu:** APLIK, spol. s r.o., Bratislava

**Začiatok spolupráce:** 2019

**Koniec spolupráce:** 2022

**Zhodnotenie:** V roku 2020 sa pripravili prvé prototypy batérie na dlhodobé uskladňovanie tepla, a otestovali najdôležitejšie technologické operácie pre ich sériovú výrobu.

**Názov projektu:** Vývoj PM súčiastok na báze Fe s vyššou únavovou pevnosťou

**Agentúra:** APVV

**číslo projektu:** APVV-18-0508

**Spolupracujúce inštitúcie:** Slovenská technická univerzita v Bratislave, Materiálovotechnologická fakulta, Trnava

**Koordinátor projektu:** Ústav materiálov a mechaniky strojov SAV

**Začiatok spolupráce:** 2019

**Koniec spolupráce:** 2022

**Zhodnotenie:** Cieľom projektu je vývoj PM súčiastok na báze Fe s vyššou hustotou  $> 7,4 \text{ g.cm}^{-3}$  pre potenciálne využitie komponentov pre „high-performance“ aplikácie. Rozpočet projektu: 149 860 EUR

**Názov projektu:** Výskum strešnej krytiny s integrovanou funkciou výmenníka tepla

**Agentúra:** APVV

**číslo projektu:** APVV-17-0580

**Spolupracujúce inštitúcie:** Stavebná fakulta STU v Bratislave

**Koordinátor projektu:** Ústav materiálov a mechaniky strojov SAV

**Začiatok spolupráce:** 2018

**Koniec spolupráce:** 2021

**Zhodnotenie:** V roku 2020 riešitelia projektu (akronym: RoofFoam) pripravili prototyp funkčnej demonštračnej plochy pokrytej strešnou krytinou šikmej strechy využívajúcej penový hliník ako efektívny výmenník tepla. Na vzorkách z penového hliníka s elektrostaticky naneseným povlakom termoplastickej farby na báze polyolefínu boli vykonané poveternostné testy relatívnej odolnosti materiálov vystavených exteriérovému prostrediu simulujúce škodlivé pôsobenie poveternostných

podmienok za pôsobenia UV žiarenia a vodnej vlhkosti. Za účelom testovania termofyzikálneho správania v podmienkach zodpovedajúcim reálnym poveternostným vplyvom, ktorým bude táto strešná krytina počas celej doby svojej životnosti vystavená, pripravili riešitelia projektu konštrukčný návrh odliatku strešnej škridle z penového hliníka s integrovaným rozvodom teplonosnej kvapaliny vlnovcovými rúrkami z austenitickej chrómniklovej ocele. Prostriedky čerpané ÚMMS SAV v roku 2020: 56 560,- €.

**Názov projektu:** Výskum aditívnej výroby biodegradovateľných magnéziových zliatin a ich aplikácie v implantológii a regeneratívnej medicíne

**Agentúra:** APVV

**číslo projektu:** APVV-17-0278

**Spolupracujúce inštitúcie:** Technická univerzita v Košiciach, Strojnícka fakulta; Univerzita Komenského v Bratislave, Lekárska fakulta; Prešovská univerzita v Prešove, Filozofická fakulta

**Koordinátor projektu:** Technická univerzita v Košiciach, Strojnícka fakulta

**Začiatok spolupráce:** 2018

**Koniec spolupráce:** 2022

**Zhodnotenie:** Spolupráca spočíva vo výskume Mg zliatin vhodných pre aplikácie pomocou 3D tlače.

**Názov projektu:** Drevený písťalový fond historických organových pozitívov na Slovensku

**Agentúra:** VEGA

**číslo projektu:** 2/0106/19

**Spolupracujúce inštitúcie:** Technická univerzita vo Zvolene, Drevárska fakulta TUZVO; Univerzita Komenského v Bratislave, Filozofická fakulta UK

**Koordinátor projektu:** Ústav hudobnej vedy SAV

**Začiatok spolupráce:** 2019

**Koniec spolupráce:** 2022

**Zhodnotenie:** Cieľom výskumu je exaktne popísať, akým spôsobom dosiahli organári zvukové vlastnosti nástrojov. ÚMMS SAV v projekte zabezpečuje 3D tomografiu a mikroskopiu skúmaných drevených ako aj kovových registrov.

**Názov projektu:** Multikomponentné boridové a nitridové PVD povlaky pre ultravysokoteplotné aplikácie

**Agentúra:** APVV

**číslo projektu:** APVV-17-0320

**Spolupracujúce inštitúcie:** Univerzita Komenského v Bratislave, Fakulta matematiky, fyziky a informatiky

**Koordinátor projektu:** Ústav materiálového výskumu SAV

**Začiatok spolupráce:** 2018

**Koniec spolupráce:** 2021

**Zhodnotenie:** Hlavným cieľom projektu je experimentálny vývoj principiálne nových tvrdých multikomponentných nanokompozitných povlakov na báze nitridov a boridov so stabilnou štruktúrou a výbornými mechanickými vlastnosťami až do teplôt približujúcich sa 1500°C a nanášaných najnovšími metódami vysokoionizovaného magnetrónového naprašovania.

**Názov projektu:** Výskum a vývoj nového plazmového frézovacieho systému PLASMABIT BHA pre účinné a ekologické uzatváranie vrtov a zavedenie nového produktu do produkčného procesu

**Agentúra:** MH SR, Štrukturálne fondy EÚ Výskum a inovácie

**číslo projektu:** ITMS 313012N944

**Spolupracujúce inštitúcie:** Žilinská univerzita v Žiline; GA Drilling, a.s., Trnava

**Koordinátor projektu:** GA Drilling, a.s., Priemyselná 5, 917 01 Trnava

**Začiatok spolupráce:** 2019

**Koniec spolupráce:** 2022



**Zhodnotenie:** V roku 2020 bolo pripravené technologické zariadenie na prípravu kompozitných elektród na báze Cu-W a tester opotrebenia kompozitných elektród elektrickým oblúkom. Začali sa overovacie skúšky na zníženie opotrebenia elektród a zlepšenia technologických vlastností (variáciou chemického zloženia a povrchovou úpravou W drôtu) a boli vypracované metodické postupy pre analýzu kontroly kvality vyrobených elektród a na štúdium rozhraní Cu-W-La<sub>2</sub>O<sub>3</sub>.

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

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

## **7. Aplikácia výsledkov výskumu v spoločenskej a hospodárskej praxi**

### **7.1. Výsledky výskumu organizácie aplikované v praxi**

Výsledok výskumu: Technológia lisovania práškových zmesí a profily z práškových kompozitov na báze hliníka. Využíva sa v sériovej výrobe pri lisovaní hliníkových profilov s unikátnymi vlastnosťami.

Kto využíva výsledok: Hydro Extrusion Slovakia, Žiar nad Hronom

Rok využívania od: 2004

Rok využívania do: trvá

Projekt: Bilaterálna zmluvná spolupráca s priemyselným partnerom

Rok vytvorenia výsledku: 2004

Autori výsledku: Simančík, F. - Jerz, J.

Výsledok výskumu: Polotovary na výrobu ľahkých piestov pre vysokoteplotné aplikácie so zvýšenou teplotnou stabilitou pre aplikácie v náročných podmienkach - najmä pre športové účely.

Kto využíva výsledok: NMD, Nemecko

Rok využívania od: 2006

Rok využívania do: trvá

Projekt: Bilaterálna zmluvná spolupráca s priemyselným partnerom

Rok vytvorenia výsledku: 2006

Autori výsledku: Balog, M - Iždinský, K. - Simančík, F.

Výsledok výskumu: Vykurovacie / chladiace panely z hliníkovej peny na stropné vykurovanie a chladenie s možnosťou využitia nízkopotenciálneho tepla.

Kto využíva výsledok: ÚMMS SAV (výroba a predaj)

Rok využívania od: 2012

Rok využívania do: trvá

Projekt: APVV-VMSP-P0153-10

Rok vytvorenia výsledku: 2011

Autori výsledku: Nosko, M. - Florek, R. - Simančík, F. - Jerz, J.

Výsledok výskumu: Obežné kolesá turbodúchadiel odlievané z ľahkých intermetalických zliatin na báze TiAl

Kto využíva výsledok: CCN Castings, s.r.o.

Rok využívania od: 2013

Rok využívania do: trvá

Projekt: APVV-0434-10 - Kryštalizácia a vlastnosti nových peritektických zliatin na báze TiAl

Rok vytvorenia výsledku: 2012

Autori výsledku: Lapin, J. - Staneková, H. - Bajana, O. - Demian, S. (MTF STU) - Čičman J. (CCN Castings s.r.o.)

### **7.2. 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 (€): 3750

Názov/účel kontraktového výskumu: Vývoj výmenníkov tepla na báze penového hliníka  
Zadávateľ výskumného kontraktu: i2mUnternehmensberatung GmbH, Rakúsko  
Začiatok spolupráce: 2017  
Ukončenie spolupráce: trvá  
Finančný prínos pre organizáciu (€): 5890

Názov/účel kontraktového výskumu: Analýza príčin poškodenia, chemické a mikroštruktúrne analýzy, test mechanických vlastností vzoriek  
Zadávateľ výskumného kontraktu: Constellium Extrusions Levice s.r.o.  
Začiatok spolupráce: 2019  
Ukončenie spolupráce: trvá  
Finančný prínos pre organizáciu (€): 1350

Názov/účel kontraktového výskumu: Metalografia a analýzy mincí  
Zadávateľ výskumného kontraktu: MINCOVŇA KREMNICA, š. p.  
Začiatok spolupráce: 2019  
Ukončenie spolupráce: trvá  
Finančný prínos pre organizáciu (€): 1425

Názov/účel kontraktového výskumu: Trhacie skúšky sintrovaných materiálov  
Zadávateľ výskumného kontraktu: GEVORKYAN, s. r. o.  
Začiatok spolupráce: 2019  
Ukončenie spolupráce: trvá  
Finančný prínos pre organizáciu (€): 2307

Názov/účel kontraktového výskumu: Vývoj technológie a príprava vzoriek z pórovitej Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> keramiky infiltrovanej zliatinou AlSi12  
Zadávateľ výskumného kontraktu: Univerzita Stuttgart, Ústav inžinierskeho a priemyselného dizajnu  
Začiatok spolupráce: 2019  
Ukončenie spolupráce: 2021  
Finančný prínos pre organizáciu (€): 7000

Názov/účel kontraktového výskumu: Vývoj kovových práškov pre priemyselné využitie vrátane 3D tlače  
Zadávateľ výskumného kontraktu: IMR Metallverbareitungs, Velden am Worthersee, AT  
Začiatok spolupráce: 2020  
Ukončenie spolupráce: trvá  
Finančný prínos pre organizáciu (€): 840

Názov/účel kontraktového výskumu: Vývoj skrinky laserového projektora z hliníkovej peny  
Zadávateľ výskumného kontraktu: Aplik sro, Kvant Lasers s.r.o.  
Začiatok spolupráce: 2020  
Ukončenie spolupráce: trvá  
Finančný prínos pre organizáciu (€): 6000

Názov/účel kontraktového výskumu: Návrh a výroba nového pórovitého materiálu na chladenie vysokoteplotných reaktorov  
Zadávateľ výskumného kontraktu: Ga Drilling formou inovačného vouchra - MH SR  
Začiatok spolupráce: 2020  
Ukončenie spolupráce: 2020  
Finančný prínos pre organizáciu (€): 10000

Názov/účel kontraktového výskumu: Štúdium vysokoteplotného deformačného správania ocelí

Zadávatel' výskumného kontraktu: Ústav materiálového výskumu SAV, Košice

Začiatok spolupráce: 2020

Ukončenie spolupráce: 2020

Finančný prínos pre organizáciu (€): 6450

### **7.3. Iné formy aplikácie výsledkov výskumu v spoločenskej a hospodárskej praxi**

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

### 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.	Programový výbor Horizont 2020 - Vesmír	národný delegát
Ing. Peter Múčka, CSc.	Komisia pre reformu grantového systému podpory VaV (poradný orgán štátneho tajomníka MŠVVaŠ SR MUDr. RNDr. Ľudovíta Paulisa, PhD. MPH.)	člen
Ing. František Simančík, PhD.	Národná rada pre produktivitu SR	člen
	Zväz automobilového priemyslu SR ZAP	člen komisie pre výskum a vývoj
	Komisia na hodnotenie žiadosti o stimuly na výskum a vývoj pri MŠVVaŠ SR	člen
	EASAC – pracovná skupina pre dekarbonizáciu budov	delegát za SAV
	Zväz strojárskoho priemyslu	člen dozornej rady

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

**Názov expertízy:** Správa o produktivite a konkurencieschopnosti

**Adresát expertízy:** Národná rada pre konkurencieschopnosť SR

**Spracoval:** Ing. František Simančík, PhD.

**Stručný opis:** Ako člen Národnej rady pre konkurencieschopnosť SR sa podieľal na príprave Správy o produktivite a konkurencieschopnosti SR (apríl 2020).

**Názov expertízy:** Priemysel pre 21. storočie

**Adresát expertízy:** MIRRI SR

**Spracoval:** Ing. František Simančík, PhD.

**Stručný opis:** Príspevok k príprave RIS3 ako koordinátor-vizionár domény „Priemysel pre 21. storočie“.

**Názov expertízy:** Recenzia materiálu „Univerzitné vedecké parky a výskumné centrá na Slovensku: Príručka k úspechu“

**Adresát expertízy:** Úrad vlády SR - Inštitút pre stratégie a analýzy

**Spracoval:** Ing. František Simančík, PhD.

**Stručný opis:** Vypracoval recenziu materiálu „Univerzitné vedecké parky a výskumné centrá na Slovensku: Príručka k úspechu“

**Názov expertízy:** Územná stratégia rozvoja BBSK

**Adresát expertízy:** BBSK

**Spracoval:** Ing. František Simančík, PhD.

**Stručný opis:** V spolupráci s expertmi Svetovej banky a BBSK sa podieľal na vypracovaní územnej stratégie rozvoja BBSK.

### 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. František Šimančík, 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 vládnyimi a parlamentnými orgánmi alebo pre ich potrebu

## 9. Vedecko-organizačné a popularizačné aktivity

### 9.1. Vedecko-popularizačná činnosť

Tabuľka 9a Súhrnné počty vedecko-popularizačných činností organizácie SAV

Typ	Počet	Typ	Počet	Typ	Počet
prednášky/besedy	1	tlač	1	TV	2
rozhlas	1	internet	18	exkurzie	0
publikácie	0	multimediálne nosiče	0	dokumentárne filmy	0
iné	0				

### 9.2. Vedecko-organizačná činnosť

Tabuľka 9b Vedecko-organizačná činnosť

Názov podujatia	Domáca/ medzinárodná	Miesto	Dátum konania	Počet účastníkov
International Conference on Gammaloys Technology - GAT-2020	medzinárodná	Bratislava	02.08.-06.08.2020	Pripravená konferencia sa v dôsledku pandémie COVID 19 napokon nekonala.

### 9.3. Účasť na výstavách

Názov výstavy: Noc výskumníkov 2019

Miesto konania: Online priestor

Dátum: 27.11.2020

Zhodnotenie účasti: Ústav materiálov a mechaniky strojov sa príspevkom "Vedecký kuriér fyzika" zapojil do známeho vedecko-popularizačného podujatia venovaného mladej generácii, ktoré sa v roku 2020 vzhľadom na pandémiu COVID 19 uskutočnilo v on line priestore.

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

Tabuľka 9c Programové a organizačné výbory národných konferencií

Meno pracovníka	Programový	Organizačný	Programový i organizačný
Spolu			

### 9.5. Členstvo v redakčných radách časopisov

Ing. Jaroslav Kováčik, PhD.

Metallic Foams (funkcia: editor in chief)

Processes, IF: 2.753: Special Issue "Foam Matrix Composites: Preparation and Application"

(funkcia: guest editor of Special Issue)

ZVÁRANIE-SVAROVÁNÍ (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. 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)

## **9.6. Činnosť v domácich vedeckých spoločnostiach**

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: predseda riadiaceho výboru)

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

Ing. Jaroslav Jerz, PhD.

Rada slovenských vedeckých spoločností (funkcia: člen výkonného výboru RSVS)

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

Mgr. Veronika Nagy Trembošová

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.

Spoločnosť pre nové materiály a technológie (funkcia: člen)

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

Ing. Pavol Štefánik, CSc.

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

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

Ing. Martin Nosko, PhD. pôsobil ako nezávislý pozorovateľ Rady programu APVV na zvládnutie pandémie koronavírusu a jej dopadov.

Ing. Martin Nosko, PhD. pôsobil ako nezávislý pozorovateľ oponentúr prijímateľov stimulov VV č. 2018/7383:1-26CO

V rámci pravidelných popularizačných aktivít zamestnancov ÚMMS SAV sa etablovali na pôde SAV projekty ako napr. projekt „Nájdí v sebe vedca“ a „Veda v divadle“. ÚMMS SAV aj koordinoval činnosť odborných konzultácií pri vzdelávacích aktivitách „fenomény sveta“.

## 10. Činnosť knižnično-informačného pracoviska

### 10.1. Knižničný fond

Tabuľka 10a Knižničný fond

<b>Knižničné jednotky spolu</b>		7069
z toho	knihy a zviazané periodiká	4675
	audiovizuálne dokumenty	
	elektronické dokumenty (vrátane digitálnych)	
	mikroformy	
	iné špeciálne dokumenty - dizertácie, výskumné správy	2402
	Rukopisy, vzácne tlače	
Počet titulov dochádzajúcich periodík		3
z toho zahraničné periodiká		0
Ročný prírastok knižničných jednotiek		13
v tom	kúpou	0
	darom	9
	výmenou	
	bezodplatným prevodom	4
	náhradou	
Úbytky knižničných jednotiek		0
Knižničné jednotky spracované automatizovane		3675

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“.

### 10.2. Výpožičky a služby

Tabuľka 10b Výpožičky a služby

<b>Výpožičky spolu (riadok 1)</b>		1031
v tom z r. 1	prezenčné výpožičky	
	absenčné výpožičky	1031
v tom z r. 1	odborná literatúra pre dospelých	1031
	výpožičky periodík	
MVS iným knižniciam		
MVS z iných knižníc		
MMVS iným knižniciam		
MMVS z iných knižníc		
Počet vypracovaných bibliografií		
Počet vypracovaných rešerší		

### 10.3. Používatelia

Tabuľka 10c Používatelia

Registrovaní používatelia	51
Návštevníci knižnice spolu (bez návštevníkov podujatí)	17

### 10.4. Iné údaje

Tabuľka 10d Iné údaje

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

### 10.5. Iné informácie o knižničnej činnosti

Knižnica je zameraná na knižnično-informačné potreby ústavu; je špecializovaná na oblasť materiálového výskumu, aplikovanej mechaniky a príbuzných odborov.

Popri poskytovaní výpožičných služieb z vlastných knižničných fondov, knižnica 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 ústavu, súčasne publikačnú činnosť a citačné ohlasy autorov z ústavu eviduje v elektronickom systéme Ústrednej knižnice SAV.

Knižnica v roku 2020 pokračovala v sprístupňovaní katalógu knižničných dokumentov v ústavnom intranete.

Prepočítaný počet pracovníkov knižnice za rok 2020 bol 0,9.

## **11. Aktivity v orgánoch SAV**

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

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

Ing. František Simančík, PhD.

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

### **11.3. Členstvo vo vedeckých kolégiách SAV**

Ing. Karol Iždinský, CSc.

- VK SAV pre elektroniku, materiálový výskum a technológie (člen)

### **11.4. Členstvo v komisiách SAV**

Ing. Juraj Lapin, DrSc.

- Komisia SAV pre posudzovanie vedeckej kvalifikácie zamestnancov (člen)

Ing. František Simančík, PhD.

- Dislokačná komisia SAV (člen)
- Komisia pre formovanie koncepcie rozvoja areálu SAV na Patrónke (predseda)
- Komisia pre transformáciu SAV (člen)
- Komisia SAV pre duševné vlastníctvo, inovácie a technologický transfer (podpredseda)
- Komisia SAV pre ekonomické otázky (člen)
- Komisia SAV pre infraštruktúru a štrukturálne fondy (predseda)

### **11.5. Členstvo v orgánoch VEGA**

Ing. Peter Múčka, CSc.

- Komisia VEGA č. 7 (podpredseda)
- VEGA (predseda)

Ing. Martin Nosko, PhD.

- Komisia VEGA č. 7 (člen)

Ing. Pavol Štefánik, CSc.

- Komisia VEGA č. 7 (člen)

## 12. Hospodárenie organizácie

### 12.1. Výdavky organizácie

Tabuľka 12a Výdavky organizácie (skutočnosť k 31. 12. 2020 v €)

Typ organizácie (RO,PO)		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>	<b>2 286 563</b>	<b>1 534 729</b>	<b>566 302</b>	<b>185 532</b>	<b>67,12</b>
z toho: mzdy (610)	<b>1 213 791</b>	945 093	246 176	22 522	<b>77,86</b>
vedecká výchova štipendiá (640)	<b>65 626</b>	65 626	0	0	<b>100,00</b>
poistné a príspevok do poisťovní (620)	<b>423 047</b>	327 041	85 444	10 562	<b>77,31</b>
tovary a služby (630)	<b>463 306</b>	191 969	122 494	148 843	<b>41,43</b>
transfery jednotlivcom (PN, odchodné, odstupné) (640)	<b>8 605</b>	5 000	0	3 605	<b>58,11</b>
transfery partnerom projektov (640)	<b>112 188</b>	0	112 188	0	<b>0,00</b>
<b>2. Kapitálové výdavky</b>	<b>0</b>	0	0	0	<b>0,00</b>
z toho: obstarávanie kapitálových aktív	<b>0</b>	0	0	0	<b>0,00</b>
kapitálové transfery	<b>0</b>	0	0	0	<b>0,00</b>

**12.2. Zdroje financovania organizácie**

Tabuľka 12b Zdroje financovania organizácie (skutočnosť k 31. 12. 2020 v €)

<b>Typ organizácie (RO,PO)</b>		<b>Z toho kategórie</b>			
<b>Zdroje</b>	<b>Spolu</b>	<b>Kapitálové zdroje</b>	<b>zdroje na mzdy (610)</b>	<b>zdroje na odvody do poisťovní (620)</b>	<b>zdroje na transfery partnerom projektov</b>
<b>1. kapitola SAV (111)</b>	<b>1 567 229</b>	<b>0</b>	<b>945 093</b>	<b>327 041</b>	<b>0</b>
z toho: VEGA	80 049				
MVTS výskumné projekty	12 900				
MVTS podpora	0				
SASPRO/MOREPRO	0				
Vydávanie časopisov	5 853				
Vedecká výchova (štipendiá)	65 626				
OTAS (630)	<b>125 667</b>				
Transfery jednotlivcom (PN, odchodné, odstupné) (640)	<b>5 000</b>				
<b>2. ŠF EÚ vr. fin. zo ŠR</b>	<b>175 140</b>	<b>0</b>	<b>129 690</b>	<b>44 727</b>	<b>0</b>
<b>3. medzinárodné grantové projekty</b>	<b>0</b>				
z toho: H2020	<b>0</b>				
<b>4. iné štátne a verejné zdroje (spolu)</b>	<b>391 162</b>	<b>12 000</b>	<b>116 486</b>	<b>40 717</b>	<b>112 188</b>
z toho: APVV	381 162	12 000	112 966	39 487	112 188
podpora z kapitoly MŠVVaŠ SR (stimuly)	10 000	0	3 520	1 230	0
<b>5. ostatné zdroje</b>	<b>285 053</b>	<b>0</b>	<b>22 522</b>	<b>10 562</b>	<b>0</b>
z toho: príjmy z prenájmu	0				
príjmy z podnikateľskej činnosti	41 995	0	12 053	4 214	0
príjmy z expertnej činnosti a služieb	243 057	0	10 469	6 348	0

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

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

ÚMMS SAV oficiálne prevzal vedenie a úspešne revitalizoval Spoločnosť pre nové materiály a technológie (SNMT), člena Federácie európskych materiálových spoločností (FEMS). Činnosť SNMT je zameraná na podporu rozvoja vedy a techniky v oblasti nových materiálov a technológií, vrátane ich aplikácie vo výrobní praxi, ako aj na rozvíjanie tvorivých schopností a odborných znalostí členov. Tento rok sa kvôli pandemickej situácii COVID 19 nepodarilo zorganizovať strategický seminár pre podporu spolupráce medzi akadémiou, univerzitami a priemyslom. Naopak, vďaka kontaktov a činnosti SNMT sa ústavu podarilo sa získať projekt H2020 s názvom „Strategic and targeted support to incentivise talented newcomers to NMBP projects under Horizon Europe“. Tiež sa podarilo nadviazať spoluprácu s TU Graz v oblasti materiálového inžinierstva.



## **15. Vyznamenania, ocenenia a ceny udelené pracovníkom organizácie v roku 2020**

### **15.1. Domáce ocenenia**

#### **15.1.1. Ocenenia SAV**

##### **Kováčik Jaroslav**

Špičková publikácia SAV

*Oceňovateľ: Predsedníctvo SAV*

*Opis: Ocenenie Špičková publikácia SAV v kategórii Publikácie vo vedeckých časopisoch s najvyšším impaktom podľa SJR za prácu KOVÁČIK, Jaroslav - EMMER, Štefan. 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. ISSN 0020-7225. IF za 2019: 9.219*

#### **15.1.2. Iné domáce ocenenia**

### **15.2. Medzinárodné ocenenia**

##### **Jerz Jaroslav**

IAAM Scientist Award

*Oceňovateľ: International Association of Advanced Materials, Gammalkilsvägen 18, Ulrika 590 53, SWEDEN*

*Opis: Certificate Number: IAAM/AL 30/07 20, ocenenie je spojené s on-line prezentáciou "Award Lecture" J. Jerz: Phase Change Materials Reinforced with Aluminium Foam for Latent Heat Storage (Advanced Materials Lecture Series 2020), ktorá bola odprednášaná 17. júla 2020.*

## **16. Poskytovanie informácií v súlade so zákonom č. 211/2000 Z. z. o slobodnom prístupe k informáciám v znení neskorších predpisov (Zákon o slobode informácií)**

Podľa zákona č. 2011/2000 Z. z. požiadalo Občianske združenie Central European Institute of Asian Studies, so sídlom Bratislava, Murgašova 2, PSČ 811 04, IČO: 42178894, ústav o sprístupnenie nasledujúcich informácií:

1. zoznam čínskych inštitúcií, s ktorými spolupracujete (obchodné spoločnosti, výskumné inštitúcie, univerzity, vládne inštitúcie)
2. všetky zmluvné dokumenty na ktorých je spolupráca založená (zmluvy, memorandá, deklarácie a pod.)
3. zoznam oblasti spolupráce
4. zoznam výstupov zo spolupráce (publikácie, patenty, konferencie a pod.)
5. podieľa sa čínsky partner na rozhodovaní o výskumnom zameraní Vašej univerzity?
6. počet študentov vyslaných na študijný pobyt v Číne v období od 1.1.2010 – 31.7.2020 (s rozdelením na jednotlivé roky a prijímajúce inštitúcie)
7. počet čínskych študentov na Vašej univerzite v období od 1.1.2010 – 31.7.2020 (s rozdelením na jednotlivé roky a vysielajúce inštitúcie)
8. počet akademikov vyslaných na študijný alebo pracovný pobyt v Číne v období od 1.1.2010 – 31.7.2020 (s rozdelením na jednotlivé roky a prijímajúce inštitúcie)
9. počet čínskych akademikov na Vašej univerzite v období od 1.1.2010 – 31.7.2020 (s rozdelením na jednotlivé roky a vysielajúce inštitúcie)
10. dochádza k hodnoteniu rizík týkajúcich sa spolupráce? Ak áno, na základe akých indikátorov?
11. objem peňažných plnení poskytnutých čínskymi partnermi v období od 1.1.2010 – 31.7.2020
12. objem/zoznam nepeňažných plnení poskytnutých čínskymi partnermi v období od 1.1.2010 – 31.7.2020
13. zoznam pracovných ciest a delegácií pracovníkov Vašej univerzity do Číny v období od 1.1.2010 – 31.7.2020 (s uvedením prijímajúcej inštitúcie)
14. zoznam pracovných ciest a delegácií pracovníkov čínskych inštitúcií prijatých Vašou univerzitou v období od 1.1.2010 – 31.7.2020 (s uvedením vysielajúcej inštitúcie)

## 17. Problémy a podnety pre činnosť SAV

V oblasti podnetov pre činnosť SAV by bolo vhodné:

- Pokúsiť sa pomôcť ústavom pri propagačných aktivitách, napr. jednotnou výrobou propagačných pier s logami jednotlivých ústavov, banerov, letákov a pod. napr. finančnou podporou napr. na úrovni cca 500 – 1000 EUR na ústav.
- Z pohľadu atraktivity výberu zamestnania na SAV a prilákania mladých pracovníkov, resp. udržania šikovných mladých zamestnancov začať s riešením už dlho diskutovanej témy škôlky na pôde SAV. Koncepty boli predložené členovi predsedníctva (Dr. Venhartovi) v roku 2019 s tým, že predsedníctvo škôlku zrealizuje.
- Zabezpečiť projektové poradenstvo pri vyhľadávaní a podávaní projektov z programových schém Európskej Únie.
- Zorganizovať Ústavné prezentácie v aule SAV, aby jednotlivé ústavy mohli prezentovať medzi sebou svoje okruhy tém a charakterizačné zariadenia a mohlo dôjsť k nadviazaniu interdisciplinárnych spoluprác.

**Správu o činnosti organizácie SAV spracoval(i):**

Ing. Ján Košút, CSc., 02/ 3240 1006

Ing. Mária Lazarová, 02/ 3240 1005

Ing. Peter Múčka, CSc., 02/ 3240 1019

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

Ing. František Šimančík, PhD., 02/ 3240 1026

Ing. Katarína Takáčová, 02/ 3240 1016

Schválila vedecká rada organizácie SAV dňa 27.1.2021

**Riaditeľ organizácie SAV**

**Predseda vedeckej rady**

.....  
Ing. Martin Nosko, PhD.

.....  
Ing. Juraj Lapin, DrSc.

**Prílohy****Príloha A****Zoznam zamestnancov a doktorandov organizácie k 31.12.2020****Zoznam zamestnancov podľa štruktúry**

	Meno s titulmi	Úväzok (v %)	Ročný prepočítaný úväzok
<b>Vedúci vedeckí pracovníci DrSc.</b>			
1.	Ing. Juraj Lapin, DrSc.	100	1.00
<b>Samostatní vedeckí pracovníci</b>			
1.	Ing. Martin Balog, PhD.	80	0.80
2.	Ing. Miroslav Čavojský, PhD.	100	1.00
3.	Ing. Karol Iždinský, CSc.	100	1.00
4.	Ing. Jaroslav Jerz, PhD.	100	1.00
5.	Ing. Alena Klimová, PhD.	100	1.00
6.	Ing. Juraj Koráb, PhD.	100	1.00
7.	Ing. Jaroslav Kováčik, PhD.	100	1.00
8.	Ing. Peter Krížik, PhD.	100	1.00
9.	Mgr. Stanislav Kúdela ml., PhD.	100	1.00
10.	doc. Ing. Marián Mikula, PhD.	40	0.40
11.	Ing. Peter Múčka, CSc.	100	1.00
12.	Ing. Martin Nosko, PhD.	100	1.00
13.	Ing. Ľubomír Orovčík, PhD.	100	1.00
14.	RNDr. Tatiana Pelachová, PhD.	100	1.00
15.	Ing. František Šimančík, PhD.	60	0.60
16.	Ing. Michaela Štamborská, PhD.	100	0.48
17.	Ing. Pavol Štefánik, CSc.	100	1.00
<b>Vedeckí pracovníci</b>			
1.	Ing. Nad'a Beronská, PhD.	80	0.80
2.	Ing. Lukáš Dragošek, PhD.	40	0.40
3.	Ing. Tomáš Dvorák, PhD.	100	1.00
4.	Ing. Zuzana Hájovská, PhD.	100	0.00
5.	Ing. Milan Jarás, PhD.	60	0.30
6.	Ing. Kateryna Kamyshnykova, PhD.	100	1.00
7.	Ing. Ján Košút, CSc.	100	1.00
8.	Ing. Štefan Nagy, PhD.	100	1.00

9.	Ing. Andrej Opálek, PhD.	100	1.00
10.	Ing. Alena Opáľková Šišková, PhD.	53	0.53
11.	Ing. Peter Oslanec, PhD.	60	0.60
12.	Ing. Lucia Senčecová, PhD.	20	0.00
13.	Mgr. Erik Šimon, PhD.	20	0.20
14.	doc. Ing. Milan Škrobán, CSc.	100	1.00
15.	Ing. Ján Španielka, PhD.	100	1.00
16.	Ing. Matej Štěpánek, PhD.	100	1.00
17.	Ing. Tomáš Švantner, PhD.	60	0.60
<b>Odborní pracovníci s VŠ vzdelaním (výskumní a vývojoví zamestnanci)</b>			
1.	Ing. Otto Bajana	100	1.00
2.	Mech. Inž. Mag. Arun Gopinathan	53	0.53
3.	M.Sc. Ahmed Mohamed Hassan Ibrahim	36	0.43
4.	Ing. Pavol Jankov	100	0.84
5.	Ing. János Kurcz	40	0.03
6.	Ing. Andrea Kušnierová	20	0.20
7.	Mast. of Eng. Mukesh Nagarbhai Makwana	53	0.53
8.	Ing. Václav Michenka	100	1.00
9.	Mgr. Veronika Nagy Trembošová	24	0.36
10.	Ing. Ľubomír Pavlík	20	0.20
11.	Ing. Peter Petřík	100	1.00
12.	Ing. Ján Poničan	40	0.03
13.	Ing. Prateek Prakash Srivastava	53	0.53
<b>Odborní pracovníci s VŠ vzdelaním (ostatní zamestnanci)</b>			
1.	Ing. Miroslava Gáfríková	100	1.00
2.	Ing. Mária Lazarová	100	1.00
3.	Ing. Bc. Mária Lindorová	100	1.00
4.	Ing. Natália Mináriková, PhD.	100	1.00
5.	Ing. Katarína Takáčová	90	0.90
<b>Odborní pracovníci ÚSV</b>			
1.	Andrea Frištíková	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.	Anna Kvasnicová	100	1.00
8.	Ľudmila Padúchová	100	1.00
9.	Ladislav Pomšár	97	0.97
10.	Martin Pupala	48	0.04
11.	Anna Štricová	100	1.00
12.	Iveta Tothová	100	1.00
13.	Roman Uhrík	100	1.00
14.	Nadežda Vojteková	40	0.40
<b>Ostatní pracovníci</b>			
1.	Mária Horváthová	100	1.00
2.	Oľga Hudecová	50	0.50
3.	Jaroslav Klena	100	1.00
4.	Ladislav Pozsgai	100	1.00
5.	Ladislav Pozsgai, 2. úv.	20	0.20
6.	Eva Tóbliová	100	1.00
7.	Soňa Trubiniová	97	0.97

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

	Meno s titulmi	Dátum odchodu	Ročný prepočítaný úväzok
<b>Vedeckí pracovníci</b>			
1.	RNDr. Jozef Šebek, CSc.	30.6.2020	0.50
<b>Odborní pracovníci s VŠ vzdelaním (výskumní a vývojoví zamestnanci)</b>			
1.	Milad Roostaei	31.8.2020	0.36
<b>Odborní pracovníci ÚSV</b>			
1.	Vladimír Andel	31.3.2020	0.25
2.	Miroslav Kevický	31.3.2020	0.25

**Zoznam doktorandov**

	Meno s titulmi	Škola/fakulta	Študijný odbor
<b>Interní doktorandi hrazení z prostriedkov SAV</b>			
1.	Arun Gopinathan	Materiálovotechnologická fakulta STU v Trnave	5.2.26 materiály
2.	MSc. Ahmed Mohamed Hassan Ibrahim	Materiálovotechnologická fakulta STU v Trnave	5.2.26 materiály
3.	Ing. Andrea Kušnierová	Materiálovotechnologická fakulta STU v Trnave	5.2.26 materiály
4.	Mukesh Nagarbhai Makwana	Materiálovotechnologická fakulta STU v Trnave	5.2.26 materiály
5.	Ing. Ľubomír Pavlík	Materiálovotechnologická fakulta STU v Trnave	5.2.26 materiály
6.	Ing. Prateek Prakash Srivastava	Materiálovotechnologická fakulta STU v Trnave	5.2.26 materiály
7.	Mgr. Veronika Trembošová	Materiálovotechnologická fakulta STU v Trnave	5.2.26 materiály
<b>Interní doktorandi hrazení z iných zdrojov</b>			
<i>organizácia nemá interných doktorandov hrazených z iných zdrojov</i>			
<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. Vladimír Oravský, CSc.
7.	Ing. Augustin Schweighofer, CSc.
8.	Ing. Juraj Stein, CSc.
9.	Ing. Oľga Šimková, CSc.



## **Príloha B**

### **Projekty riešené v organizácii**

#### **Medzinárodné projekty**

#### **Programy: Medziakademická dohoda (MAD)**

##### **1.) Mechanical properties of ultra light metal and novel cement composites** (*Mechanical properties of ultra light metal and novel cement composites*)

**Zodpovedný riešiteľ:** Stanislav Kúdela ml.  
**Trvanie projektu:** 1.1.2019 / 31.12.2022  
**Evidenčné číslo projektu:**  
**Organizácia je koordinátorom projektu:** áno  
**Koordinátor:** Ústav materiálov a mechaniky strojov SAV  
**Počet spoluriešiteľských inštitúcií:** 1 - Poľsko: 1  
**Čerpané financie:** -

##### Dosiahnuté výsledky:

Boli študované ohybové vlastnosti MgLi kompozitov v koncentračnom rozsahu (0.5 – 4 hm.% Li) spevnené kontinuálnymi uhlíkovými vláknami typu PAN T300 (Toray) a typu Pitch Granoc . Sledovaním štruktúry kompozitov bolo preukázané prenikanie lítiových iónov do uhlíkových vlákien a tvorba Li<sub>2</sub>C<sub>2</sub> vo vnútri vlákien.

Nebola pozorovaná tvorba medzipovrchovej väzby. Nízka koncentrácia lítia mala priaznivý účinok na ohybovú pevnosť kompozitov (1090 MPa). Vyšší obsah lítia v kovovej matrici (4 hm. %) už nemal významný vplyv na ohybovú pevnosť kompozitov v dôsledku nadmernej tvorby lítiového karbidu, ktorý degraduje štruktúru vlákien a tým znižuje ich mechanickú pevnosť. Rovnaký mechanizmus sa uplatňuje aj u kompozitov MgLi s uhlíkovými vláknami typu Pitch Granoc. Spevňujúci efekt však nie je taký významný ako u vlákien T300.

Zároveň bolo študované deformačné chovanie horčíkových kompozitov s kontinuálnymi uhlíkovými vláknami T300 a Granoc. Kompozity boli podrobené kvázistatickým a dynamickým (rýchlosť deformácie 900 s<sup>-1</sup>) tlakovým skúškam. Bol pozorovaný značný rozdiel v tlakovej pevnosti medzi oboma typmi kompozitov. Kompozity s vláknami Granoc vykazujú nedostatočnú kvalitu väzby medzi vláknom a horčíkovou matricou. Je to dôsledok vysoko usporiadanej vnútornej štruktúry uhlíkových vlákien Granoc. Hladký priebeh kriviek napätie-deformácia zaznamenaných počas mechanického zaťaženia kompozitu Mg+T300 ukazuje na absenciu počiatkových trhlín a všeobecnú odolnosť voči iniciácii a rastu trhlín v tomto kompozite.

V dôsledku celosvetovej pandémie COVID-19 nebolo možné uskutočniť pracovné návštevy na oboch spolupracujúcich pracoviskách. V priebehu roka 2020 bolo schválené predĺženie trvania projektu o jeden rok oboma partnerskými stranami.

##### **Publikácie:**

1. KÚDELA, Stanislav, Jr.\*\* - BAJANA, Otto - OROVČÍK, Ľubomír - RANACHOWSKI, P. - RANACHOWSKI, Z. Alloying effect of Li and Y on the strengthening of Mg/T300 composites. In Kovové materiály, 2020, vol. 58, iss. 3, p. 151-159. (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/km\\_2020\\_3\\_151](https://doi.org/10.4149/km_2020_3_151) (Chemická kompatibilita zložiek v kompozitoch typu horčík-uhlík : Chemical compatibility between components in magnesium-carbon composites) Typ: ADDA

2. KÚDELA, Stanislav, Jr.\*\* - BAJANA, Otto - OROVČÍK, Ľubomír - RANACHOWSKI, P. - RANACHOWSKI, Z. Strengthening in MgLi matrix composites reinforced with unidirectional T300 and Granoc carbon fibres. In Kovové materiály, 2020, vol. 58, iss. 4, p. 223-231. (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/km\\_2020\\_4\\_223](https://doi.org/10.4149/km_2020_4_223) (Chemická kompatibilita zložiek v kompozitoch typu horčík-uhlík : Chemical compatibility between components in magnesium-carbon composites) Typ: ADDA

3. RANACHOWSKI, Z.\*\* - RANACHOWSKI, P. - BRODECKI, A. - KOPEĆ, M. - KÚDELA, Stanislav, Jr.. QUASI-STATIC AND DYNAMIC TESTING OF CARBON FIBER REINFORCED MAGNESIUM COMPOSITES. In Archives of Metallurgy and Materials, 2020, vol. 65, iss. 2, p. 893-899. (2019: 0.586 - IF, Q4 - JCR, 0.263 - SJR, Q3 - SJR, karentované - CCC). (2020 - Current Contents). ISSN 1733-3490. Dostupné na: <https://doi.org/10.24425/amm.2020.132836> (VEGA 2/0117/20 : Lítom stimulovaná medzifázová väzba v horčíkových kompozitoch) Typ: ADCA

## Programy: COST

### 2.) 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: 3440 €

#### Dosiahnuté výsledky:

V tomto roku pokračovala práca v rámci jednotlivých pracovných skupín, zamerali sme sa na rozšírenie spolupráce v oblasti výtvarného umenia a reštaurátorstva. Pokúsili sme sa zaviesť nové postupy pri reštaurovaní umeleckých diel, prvotná analýza výtvarných diel, skúmanie polychrómie na dielach ešte pred procesom samotného reštaurovania, určenie štruktúry a vplyv prostredia na jej zmenu.

### 3.) **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>	MVTS SAV: 2580 €

#### Dosiahnuté výsledky:

V rámci medzinárodného projektu COST CA 18120 sa účastníci tento rok rozdelili do 6. pracovných skupín podľa zamerania a záujmu spolupráce na projekte. Náš ústav je súčasťou pracovnej skupiny WG3 (Manufacturing phase) ktorá má vytvoriť spoľahlivý prehľad výrobného procesu pre kompozitné spojené štruktúry. Cieľom je identifikovať kľúčové výrobné parametre a implementovať stratégiu kontroly kvality pomocou deštruktívnych a nedeštruktívnych testovacích metód počas procesu. Stanovili sa konkrétne úlohy tejto skupiny:

1. Zadať kľúčových parametrov, ktoré ovplyvňujú výrobný proces v priemyselnom meradle.
2. Vyhodnotenie deštruktívneho a nedeštruktívneho testovania pre kontrolu kvality výrobného procesu.
4. Vyhodnotenie vplyvu rôznych výrobných chýb na výkonnosť výrobnéj linky.

Mimoriadny stav kvôli COVID pandémie tento rok neumožnil stretnutie a preto sa projekt riešil v on-line priestore.

### 4.) **MULTI – modálne zobrazovanie FOREnzných vedeckých dôkazov – nástroje pre forenznú vedu** (*MULTI-modal Imaging of FOREnsic SciEnce Evidence - tools for Forensic Science*)

<b>Zodpovedný riešiteľ:</b>	Martin Nosko
<b>Trvanie projektu:</b>	21.2.2018 / 1.3.2021
<b>Evidenčné číslo projektu:</b>	COST Action CA16101
<b>Organizácia je koordinátorom projektu:</b>	nie
<b>Koordinátor:</b>	Sheffield Hallam University
<b>Počet spoluriešiteľských inštitúcií:</b>	79 - Rakúsko: 1, Belgicko: 1, Bielorusko: 2, Česko: 2, Nemecko: 1, Dánsko: 2, Španielsko: 6, Francúzsko: 4, Veľká Británia: 8, Grécko: 2, Chorvátsko: 2, Maďarsko: 2, Švajčiarsko: 4, Írsko: 1, Izrael: 3, Taliansko: 9, Lotyšsko: 2, Severné Macedónsko: 2, Malta: 1, Čierna Hora: 1, Holandsko: 4, Nórsko: 1, Poľsko: 7, Portugalsko: 3, Rumunsko: 2, Srbsko: 2, Slovensko: 2, Slovinsko: 1, Turecko: 1
<b>Čerpané financie:</b>	MVTS SAV: 3440 €

#### Dosiahnuté výsledky:

V roku 2020 sa sumarizovali výsledky pravosti viac-stránkového vytlačeneho a podpísaného

dokumentu, podaný je komplexný článok s názvom "Multimodal imaging of latent fingerprints and forgery of documents - a pan-European forensic Round Robin Study Part 1: Forgery".

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

<b>Zodpovedný riešiteľ:</b>	Alena Opáľková Šišková
<b>Trvanie projektu:</b>	11.10.2018 / 10.10.2022
<b>Evidenčné číslo projektu:</b>	CA17107
<b>Organizácia je koordinátorom projektu:</b>	nie
<b>Koordinátor:</b>	Asociació agrupació d'empreses innovadores tèxtils
<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>	MVTS SAV: 3440 €

Dosiahnuté výsledky:

V roku 2020 sme sa venovali spracovaniu odpadu z rôznych oblastí. Jednak to bolo spracovanie bio-odpadu z potravinárstva pomocou karbonizácie a testovanie uhlíkových materiálov pre využitie v oblasti filtrácie. Zistilo sa, že tento produkt môže slúžiť ako účinný filter a to s účinnosťou viac než 96%, pričom filtračná účinnosť je spôsobená súhrou fyzikálnych ako aj chemických interakcií. Výsledky v tejto oblasti boli publikované v časopise Materials. Druhou témou, ktorej sme sa venovali v rámci projektu bola recyklácia plastového odpadu na báze polyetyléntereftalátu (PET). Nanovláknenné vrstvy pripravené z roztoku PET boli testované ako účinné vzduchové filtre a to s účinnosťou viac než 99% pre záchyt tuhých častíc s rozmermi 100nm. Práca bola publikovaná v časopise Materials Letters.

Výstupy:

1. OPÁLKOVÁ ŠIŠKOVÁ, 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> Typ: ADCA

2. OPÁLKOVÁ ŠIŠKOVÁ, Alena\*\* - DVORÁK, Tomáš - ŠIMONOVÁ BARANYAIOVÁ, Tímea - ŠIMON, Erik - ECKSTEIN ANDICSOVÁ, Anita - ŠVAJDLENKOVÁ, Helena - OPÁLEK, Andrej - KRÍŽIK, Peter - NOSKO, Martin. Simple and eco-friendly route from agro-food waste to water pollutants removal. In Materials, 2020, vol. 13, art. no. 5424, [21] 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/ma13235424> Typ: ADCA

## Programy: Iné

### 6.) Príprava polotovarov na lisovanie kompozitov pre aplikácie v jadrovej energetike. TN International, Francúzsko (podnikateľská činnosť)

**Zodpovedný riešiteľ:** Martin Balog  
**Trvanie projektu:** 1.1.2015 /  
**Evidenčné číslo projektu:** 1307  
**Organizácia je koordinátorom projektu:** áno  
**Koordinátor:** Ústav materiálov a mechaniky strojov SAV  
**Počet spoluriešiteľských inštitúcií:** 0  
**Čerpané financie:** Priemyselný partner: 14850 €

#### Dosiahnuté výsledky:

Výskum a vývoj pre priemyselného partnera. Výsledky sú dôverné.

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

**Zodpovedný riešiteľ:** Nad'a Beronská  
**Trvanie projektu:** 30.4.2018 /  
**Evidenčné číslo projektu:**  
**Organizácia je koordinátorom projektu:** áno  
**Koordinátor:** Ústav materiálov a mechaniky strojov SAV  
**Počet spoluriešiteľských inštitúcií:** 0  
**Čerpané financie:** Priemyselný partner: 42000 €

#### 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.

## Domáce projekty

### Programy: VEGA

#### 1.) Príprava a štúdium kompozitných materiálov pripravených odlievaním hliníkových a keramických práškových zmesí (*Fabrication and study of composite materials manufactured by casting of aluminium and ceramic powder blends*)

**Zodpovedný riešiteľ:** Martin Balog  
**Trvanie projektu:** 1.1.2018 / 31.12.2020  
**Evidenčné číslo projektu:** 2/0114/18  
**Organizácia je koordinátorom projektu:** áno  
**Koordinátor:** Ústav materiálov a mechaniky strojov SAV  
**Počet spoluriešiteľských inštitúcií:** 0  
**Čerpané financie:** VEGA SAV: 11765 €

#### Dosiahnuté výsledky:

Aj v treťom roku riešenia projektu sa realizovali nasledovné aktivity:

- pokračovanie v optimalizácii odstrekovacieho nástroja
- experimenty odlievania Al (d50=1,3 um), Al (d50=28 um), Al (d50=28 um) + 10 a 30wt% SiC práškových čapov
- charakterizácia práškových odliatkov z pohľadu mikroskopie a ťahových mechanických vlastností

#### Publikované výsledky:

1. BALOG, Martin\*\* - OROVČÍK, Ľubomír - 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> Typ: ADCA

2. KRÍŽIK, Peter\*\* - BALOG, Martin - NAGY, Štefan - OROVČÍK, Ľubomír - OPÁLKOVÁ ŠIŠKOVÁ, Alena - ECKSTEIN ANDICSOVÁ, Anita. Ultrafine titanium filaments with a high aspect ratio fabricated by the extraction from Al plus Ti composite. In Kovové materiály, 2020, vol. 58, iss. 4, p. 287-292. (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/km\\_2020\\_4\\_287](https://doi.org/10.4149/km_2020_4_287) (APVV-16-0527 BIACOM : Titanium-magnesium composite for implants. VEGA č. 2/0143/20 : Štúdium creepových vlastností PM Al-Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> kompozitov pomocou small punch testing metódy. Príprava a štúdium kompozitných materiálov pripravených odlievaním hliníkových a keramických práškových zmesí. ITMS2014+: 313021T081 : Vybudovanie Centra pre využitie pokročilých materiálov Slovenskej akadémie vied) Typ: ADDA

3. 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: 0.640 - 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) Typ: ADMB

4. 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, no. 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> Typ: ADCA

## 2.) Štúdium využitia čistých horčíkových práškov pre prípravu biologicky odbúrateľných materiálov (*Study of the use of pure magnesium powders for the preparation of biodegradable materials*)

<b>Zodpovedný riešiteľ:</b>	Miroslav Čavojský
<b>Trvanie projektu:</b>	1.1.2019 / 31.12.2021
<b>Evidenčné číslo projektu:</b>	2/0098/19
<b>Organizácia je koordinátorom projektu:</b>	áno
<b>Koordinátor:</b>	Ústav materiálov a mechaniky strojov SAV
<b>Počet spoluriešiteľských inštitúcií:</b>	0
<b>Čerpané financie:</b>	VEGA SAV: 11141 €

### Dosiahnuté výsledky:

V rámci riešenia projektu boli v druhom roku analyzované vstupné prášky z hydroxiapatitu, ako vhodný biokompaktibilný materiál z hojacim účinkom, ktorý spolu s čistými horčíkovými práškami tvorí perspektívny kompozitný materiál. Bola meraná veľkosť častíc a zistená morfológia povrchov týchto práškov. Na základe štúdie boli vybrané vhodné pomery práškov s percentuálnym zastúpením hydroxiapatitu zamiešaného s horčíkovým práškom. Takto pripravené kompozitné materiály boli ďalej metódou dopredného pretláčania vyrobené finálne produkty s priemerom 7,5 mm. Z nich boli vyrobené ťahové telieska, na ktorých sa testovali mechanické vlastnosti materiálov. Na finálnych produktoch sa študovala aj mikroštruktúrna charakterizácia materiálov, distribúcia a rozmiestnenie hydroxiapatitu v štruktúrach výliskov, pozorovanie hraníc zŕn a ich deformácia vplyvom pretláčania pomocou SEM a EBSD analýz.

### Publikované výsledky:

1. 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) Typ: ADCA

2. 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) Typ: ADMA

3. ČAVOJSKÝ, Miroslav\*\* - TREMBOŠOVÁ, Veronika - BERONSKÁ, Nad'a - NOSKO, Martin. The Effect of Pure Mg Powders Oxidation on the Microstructure and Properties of Extruded Mg Rods. In Proceedings EURO PM2019 [elektronický zdroj]. - Shrewsbury : European Powder Metallurgy Association (EPMA), 2019, no. 4345390. ISBN 978-1-899072-51-4. Požaduje sa USB kľúč z EURO PM2019. Dostupné na internete: <[www.europm2019.com](http://www.europm2019.com)> (EURO PM2019. VEGA č. 2/0098/19 : Štúdium využitia čistých horčíkových práškov pre prípravu biologicky odbúrateľných materiálov) Typ: AFC

### **3.) Štúdium výroby spevňujúcich fáz na báze uhlíka z odpadu a možnosti ich využitia v inžinierskych aplikáciách** (*Study of the possible using of carbon based reinforcement from waste for engineering applications*)

<b>Zodpovedný riešiteľ:</b>	Tomáš Dvorák
<b>Trvanie projektu:</b>	1.1.2019 / 31.12.2021
<b>Evidenčné číslo projektu:</b>	2/0135/19
<b>Organizácia je koordinátorom projektu:</b>	áno
<b>Koordinátor:</b>	Ústav materiálov a mechaniky strojov SAV
<b>Počet spoluriešiteľských inštitúcií:</b>	0
<b>Čerpané financie:</b>	VEGA SAV: 9123 €

#### Dosiahnuté výsledky:

Pokračovali sme v karbonizácii potravinového odpadu (odpad z koreňovej zeleniny) vo vákuovej peci a charakterizácii výsledného produktu (termogravimetrická analýza (TGA), elementárna analýza (EA), skenovacia elektrónová mikroskopia (SEM), Fourierova transformačná infračervená spektroskopia (FTIR), Ramanova spektroskopia a röntgenová difrakcia (XRD)). Získaný uhlíkový materiál sme testovali na čistenie vodou zo syntetickej znečisťujúcej látky, ako je rodamín B a floxín B. Na základe výsledkov pozitronovej anihilačnej celoživotnej spektroskopie (PALS) sme navrhli adsorpčný mechanizmus a ten bol pripísaný zodpovedným interakciám. Ukázalo sa, že bol získaný významný sorbent uhlíka z organického odpadu na čistenie vody. Začali sme nové pokusy s karbonizáciou v dusíkovej atmosfére.

#### Publikácie:

1. OPÁLKOVÁ ŠIŠKOVÁ, Alena\*\* - DVORÁK, Tomáš - ŠIMONOVÁ BARANYAIOVÁ, Tímea - ŠIMON, Erik - ECKSTEIN ANDICSOVÁ, Anita - ŠVAJDLENKOVÁ, Helena - OPÁLEK, Andrej - KRÍŽIK, Peter - NOSKO, Martin. Simple and eco-friendly route from agro-food waste to water pollutants removal. In Materials, 2020, vol. 13, art. no. 5424, [21] 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/ma13235424> Typ: ADCA



2. OPÁLKOVÁ ŠIŠKOVÁ, 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> Typ: ADCA

**4.) Povlakovanie povrchu práškovo metalurgického titánu pôsobením elektromagnetického žiarenia a pracovnej atmosféry, štúdium mikroštruktúry a vybraných vlastností povlakov**  
(*Coating of powder metallurgical Titanium using electromagnetic radiation under working atmosphere, study of microstructure and coatings properties*)

**Zodpovedný riešiteľ:** Jaroslav Kováčik  
**Trvanie projektu:** 1.1.2020 / 31.12.2022  
**Evidenčné číslo projektu:** 2/0135/20  
**Organizácia je** áno  
**koordinátorom projektu:**  
**Koordinátor:** Ústav materiálov a mechaniky strojov SAV  
**Počet spoluriešiteľských inštitúcií:** 1 - Slovensko: 1  
**Čerpané financie:** VEGA SAV: 7203 €

Dosiahnuté výsledky:

V prvom roku riešenia projektu bol na UMMS SAV pripravený Ti práškový prekursor s 15 obj. % grafitu izostatickým lisovaním za studena, ktorý bol následnými práškovo metalurgickými (PM) procesmi s využitím plastickej deformácie zhutnený do finálneho produktu s menej ako 5% pórovitosťou. Ako vstupný prášok bol použitý HDH Ti prášok pod 32 mikrometrov a grafitový prášok s priemernou veľkosťou 16 mikrometrov.

Z takto pripraveného polotovaru boli pripravené na MtF STU vzorky pre laserové mikroobrábanie povrchu. Povrch vzoriek bol následne upravený laserovým lúčom v dvoch rôznych atmosférach: vzduch a ochranný argón. Na spracovanom povrchu vo vzduchu boli detekované RTG difrakciou oxidy TiO, TiO<sub>2</sub> a Ti<sub>2</sub>O<sub>3</sub> a ?-Ti. V argóne to boli oxidy TiO a Ti<sub>2</sub>O<sub>3</sub> a ?-Ti. Štatistická analýza ukázala významné rozdiely v množstve kyslíka na povrchu PM Ti kompozitu po obrábaní na vzduchu a v argóne. Na základe výsledkov experimentu je možné upraviť obsah kyslíka na povrchu Ti kompozitu použitím ochrannej atmosféry a parametrami procesu: napríklad zmenou hustoty energie pulzu laseru a vzdialeností bočných impulzov.

Ďalej začala stavba laboratórneho zariadenia na overenie možnosti použitia fokusovaného slnečného žiarenia za účelom prípravy povlakov na báze oxidov a nitrídu na povrchu PM titánu opravou existujúceho zariadenia na sledovanie slnka laboratória SMARTGRID na UMMS SAV. Výskumné ako aj konštrukčné práce sú v určitom časovom sklze v dôsledku pandémie Covid 19.

1. ŠUGÁR, Peter\*\* - LUDROVCOVÁ, Barbora - KOVÁČIK, Jaroslav - SAHUL, Martin - ŠUGÁROVÁ, Jana. Laser-Based Ablation of Titanium-Graphite Composite for Dental Application. In Materials, 2020, vol. 13, iss. 10, no. 2312. (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/ma13102312> (VEGA 2/0135/20 : Povlakovanie povrchu práškovo metalurgického titánu pôsobením elektromagnetického žiarenia a pracovnej atmosféry, štúdium mikroštruktúry a vybraných vlastností povlakov) Typ: ADCA

2. Ludrovcová, B.; Šugár, P.; Sahul, M.; KOVÁČIK, J.; Czibor, Z. Oxidation of Biocompatible Graphite-Ti Composite after Laser Ablation in Different Atmospheres. IOP Conference Series: Materials Science and Engineering 2020, 987, 012032.

**5.) Štúdium creepových vlastností PM Al–Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> kompozitov pomocou small punch testing metódy** (*On the creep properties of powder metallurgical Al–Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> composites by small punch testing method.*)

**Zodpovedný riešiteľ:** Peter Krížik  
**Trvanie projektu:** 1.1.2020 / 31.12.2022  
**Evidenčné číslo projektu:** 2/0143/20  
**Organizácia je** áno  
**koordinátorom projektu:**  
**Koordinátor:** Ústav materiálov a mechaniky strojov SAV  
**Počet spoluriešiteľských inštitúcií:** 0  
**Čerpané financie:** VEGA SAV: 15367 €

Dosiahnuté výsledky:

V prvom roku riešenia projektu sme navrhli a vyrobili experimentálne zariadenie na testovanie materiálov pomocou small punch testing (SPT) metódy. Pripravili sme vzorky Al–Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> kompozitov z ultra-jemnozrnného Al prášku pomocou technológie kovania a extrúzie, pričom tieto materiály boli žiahané pri teplotách 400 a 500 °C za účelom dosiahnutia rôznej mikroštruktúry. Všetky pripravené kompozity boli komplexne testované pomocou SPT metódy v statickom režime. Statické testy sa realizovali pri teplotách 23–500°C a následne bola študovaná fraktografia diskov pomocou SEM mikroskopie. Realizovali sme komplexné testovanie pripravených vzoriek aj statickými skúškami v ťahu v teplotnom rozsahu od 23 do 500°C. Tieto výsledky boli porovnané s výsledkami testovania pomocou SPT a boli vypočítané vzájomné korelácie. Na základe výsledkov statických testov sme začali realizovať prvé creepové experimenty pomocou SPT.

Publikácia:

KRÍŽIK, Peter\*\* - BALOG, Martin - NAGY, Štefan - OROVČÍK, Ľubomír - OPÁLKOVÁ ŠÍŠKOVÁ, Alena - ECKSTEIN ANDICSOVÁ, Anita. Ultrafine titanium filaments with a high aspect ratio fabricated by the extraction from Al plus Ti composite. In Kovové materiály, 2020, vol. 58, iss. 4, p. 287-292. (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/km\\_2020\\_4\\_287](https://doi.org/10.4149/km_2020_4_287) (APVV-16-0527 BIACOM : Titanium-magnesium composite for implants. VEGA č. 2/0143/20 : Štúdium creepových vlastností PM Al–Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> kompozitov pomocou small punch testing metódy. Príprava a štúdium kompozitných materiálov pripravených odlievaním hliníkových a keramických práškových zmesí. ITMS2014+: 313021T081 : Vybudovanie Centra pre využitie pokročilých materiálov Slovenskej akadémie vied) Typ: ADDA

**6.) Lítiom stimulovaná medzifázová väzba v horčíkových kompozitoch**

**Zodpovedný riešiteľ:** Stanislav Kúdela ml.  
**Trvanie projektu:** 1.1.2020 / 31.12.2022  
**Evidenčné číslo projektu:** 2/0117/20

**Organizácia je** áno  
**koordinátorom projektu:**  
**Koordinátor:** Ústav materiálov a mechaniky strojov SAV  
**Počet spoluriešiteľských** 0  
**inštitúcií:**  
**Čerpané financie:** VEGA SAV: 3842 €

Dosiahnuté výsledky:

Horčíkové kompozitné materiály s kontinuálnymi uhlíkovými vláknami (Mg+T300 a Mg+Granoc), pripravené metódou tlakovej infiltrácie boli podrobené kvázistatickým a dynamickým (Split-Hopkinson Bar) tlakovým skúškam. Bol pozorovaný značný rozdiel v tlakovej pevnosti medzi oboma typmi kompozitov. Kompozity s vláknami Granoc vykazujú nedostatočnú kvalitu väzby medzi vláknom a horčíkovou maticou. Je to dôsledok vysoko usporiadanej vnútornej štruktúry uhlíkových vlákien Granoc. Hladký priebeh kriviek napätie-deformácia zaznamenaných počas mechanického zaťaženia kompozitu Mg+T300 ukazuje na absenciu počiatkových trhlín a všeobecnú odolnosť voči iniciácii a rastu trhlín v tomto kompozite.

Publikácia:

RANACHOWSKI, Z.\*\* - RANACHOWSKI, P. - BRODECKI, A. - KOPEĆ, M. - KÚDELA, Stanislav, Jr.. QUASI-STATIC AND DYNAMIC TESTING OF CARBON FIBER REINFORCED MAGNESIUM COMPOSITES. In Archives of Metallurgy and Materials, 2020, vol. 65, iss. 2, p. 893-899. (2019: 0.586 - IF, Q4 - JCR, 0.263 - SJR, Q3 - SJR, karentované - CCC). (2020 - Current Contents). ISSN 1733-3490. Dostupné na: <https://doi.org/10.24425/amm.2020.132836> (VEGA 2/0117/20 : Lítom stimulovaná medzifázová väzba v horčíkových kompozitoch) Typ: ADCA

**7.) Komplexné koncentrované zliatiny pre vysokoteplotné konštrukčné aplikácie** (*Complex concentrated alloys for high temperature structural applications*)

**Zodpovedný riešiteľ:** Juraj Lapin  
**Trvanie projektu:** 1.1.2019 / 31.12.2021  
**Evidenčné číslo projektu:** 2/0074/19  
**Organizácia je** áno  
**koordinátorom projektu:**  
**Koordinátor:** Ústav materiálov a mechaniky strojov SAV  
**Počet spoluriešiteľských** 0  
**inštitúcií:**  
**Čerpané financie:** VEGA SAV: 19207 €

Dosiahnuté výsledky:

Vákuovým indukčným tavením čistých kovov v keramickom tégliku a ochrannej atmosfére argónu sme pripravili valcové vzorky komplexnej koncentrovanej zliatiny Al<sub>0,5</sub>CoCrFeNi. Zliatinu sme podrobili rozpúšťaciemu žíhaniu pri troch rôznych teplotách s následným ochladením do vody, po ktorom nasledovalo žíhanie s cieľom dosiahnuť rôzny stupeň jej precipitačného vytvrdenia. Mikroštruktúru zliatiny po tavení a tepelnom spracovaní sme charakterizovali pomocou svetelnej a riadkovej elektrónovej mikroskopie, röntgenovej difrakčnej analýzy, energiovo disperznej spektroskopie a obrazovej analýzy. Mechanické vlastnosti zliatiny sme hodnotili prostredníctvom Vickersovej tvrdosti a mikrotvrdosti a mechanických skúšok v tlaku. Mikroštruktúra zliatiny po tavení pozostávala z dendritov s kryštálovou štruktúrou typu fcc. Medzidendritický priestor bol tvorený fázami bcc, B2 a fcc. Žíhaním na teplotách 800 a 900 °C došlo v dendritoch k precipitácii

fázy B2 vo forme ihlicových precipitátov. Stanovili sme vplyv teploty a doby precipitačného žihania na objemový podiel a veľkosť precipitátov, na mikrotvrdosť dendritov a celkovú tvrdosť zliatiny, na medzu klzu ako aj na celkový priebeh napäťových kriviek počas tlakových skúšok.

**8.) Vplyv priečných a pozdĺžnych nerovnosti vozovky na celotelové vibrácie posádky motorového vozidla** (*Influence of transverse and longitudinal road unevenness on a whole-body vibration of driver/passenger in a motor car*)

**Zodpovedný riešiteľ:** Peter Múčka  
**Trvanie projektu:** 1.1.2019 / 31.12.2021  
**Evidenčné číslo projektu:** 2/0148/19  
**Organizácia je koordinátorom projektu:** áno  
**Koordinátor:** Ústav materiálov a mechaniky strojov SAV  
**Počet spoluriešiteľských inštitúcií:** 0  
**Čerpané financie:** VEGA SAV: 2401 €

Dosiahnuté výsledky:

Vykonalí a spracovali sa ďalšie merania (cca 700 km) celotelových vibrácií podľa ISO 2631-1: 1997 na sedadle vodiča a pasažiera vodiča rôznych kategórií motorových vozidiel a pre rôzne kategórie vozoviek (diaľnice, cesty I. a II. triedy).

Určil sa regresný vzťah medzi výkonovou spektrálnou hustotou (VSH) výškových nerovností profilu vozovky podľa ISO 8608: 2016 a vyvolanými celotelovými vibráciami pasažiera osobného vozidla pre rôzne kategórie vozoviek a vozidiel [1]. Vzťahy medzi úrovňou nerovností podľa ISO 8608 a celotelovými vibráciami podľa ISO 2631-1 v osobnom vozidle neboli doposiaľ publikované.

Na základe experimentálnych meraní sa určil vzťah medzi najpoužívanejším indikátorom pozdĺžnej nerovnosti vozovky IRI a dávkou štvrtej mocniny zrýchlenia kmitania (VDV), ktorá sa používa v ISO 2631-1 ako alternatívna metóda hodnotenia kmitania pre signály s veľkým súčiniteľom výkmitu („Crest factor“). Navrhli sa prahové hodnoty indikátora nerovnosti IRI pre rôzne kategórie cestných komunikácií v závislosti od povolenej rýchlosti ako funkcia limitných dávok štvrtej mocniny zrýchlenia kmitania [2].

Publikácie:

1. 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 priečných a pozdĺžnych nerovnosti vozovky na celotelové vibrácie posádky motorového vozidla) Typ: ADCA

2. 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 priečných a pozdĺžnych nerovnosti vozovky na celotelové vibrácie posádky motorového vozidla) Typ: ADCA

**9.) Drevený píšťalový fond historických organových pozitívov na Slovensku** (*Wooden pipe configuration of historic organ positives in Slovakia*)

**Zodpovedný riešiteľ:** Andrej Štafura  
**Zodpovedný riešiteľ v organizácii SAV:** Štefan Nagy  
**Trvanie projektu:** 1.1.2019 / 31.12.2022  
**Evidenčné číslo projektu:** 2/0106/19  
**Organizácia je koordinátorom projektu:** nie  
**Koordinátor:** Ústav hudobnej vedy SAV  
**Počet spoluriešiteľských inštitúcií:** 2 - Slovensko: 2  
**Čerpané financie:** -

Dosiahnuté výsledky:

Riešitelia grantového projektu sa v druhom roku riešenia zamerali na prípravu kľúčových výstupov projektu. Do finálnej fázy bola pripravená monografia Orgány C. L. Wegensteina na Slovensku (vydanie presunuté na rok 2021 z dôvodu časového sklzu pri finalizovaní výskum spôsobeného COVID -19). V monografii sa okrem historických súvislostí a základných organologických prvkom venujeme z pohľadu materiálu najmä organovému kovu. V tejto súvislosti sme zachytili pri jednom nástroji deformácie píšťal spôsobené tečením materiálu, čo sa snažíme hlbšie rozpracovať v ďalších výskumoch pomocou metalografie a mikro-tomografie. Vo významnej fáze prípravy je aj preklad traktátu M. Buľovského (predpoklad vydania aj s odborným komentárom 2022). V spolupráci s Mgr. Miriam Das Lehotskou z Hudobného múzea SNM v Bratislave sme pripravili do finálnej fázy kritické vydanie a faksimile Zbierky z Lubenika pre klávesové nástroje, pričom odborný text bude pripravený na budúci rok, kedy by sme chceli uskutočniť aj komplexné vydanie. K výskumu organových menzúr boli riešené matematické operácie, ktoré sa následne budú aplikovať pri analýze jednotlivých registrov. K výskumu drevených registrov boli riešené aj experimenty za účelom zistenia vplyvu rôznych reálnych drevín na farbu zvuku píšťal organových pozitívov na Slovensku.

**Programy: APVV**

**10.) Titán - horčíkový kompozit pre implantáty** (*Titanium-magnesium composite for implants*)

**Zodpovedný riešiteľ:** Martin Balog  
**Trvanie projektu:** 1.7.2017 / 30.6.2020  
**Evidenčné číslo projektu:** APVV-16-0527  
**Organizácia je koordinátorom projektu:** áno  
**Koordinátor:** Ústav materiálov a mechaniky strojov SAV  
**Počet spoluriešiteľských inštitúcií:** 0  
**Čerpané financie:** APVV: 40375 €

Dosiahnuté výsledky:

V rámci posledného roku riešenia sa realizovali nasledovné aktivity a dosiahli sa nasledovné výsledky:

- Návrh a výroba TiMg zubných implantátov v spolupráci s fi. MARTIKAN s.r.o.
- Stanovenie únavovej životnosti konvenčných zubných implantátov vyrobených z vývojového TiMg materiálu a referenčného TiGr4 materiálu podľa UNI EN ISO 14801 v spolupráci ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE, Ústav mechaniky, biomechaniky a mechatroniky.
- Ukončenie in-vitro biologických štúdií na TiMg vzorkách s použitím bunkových línií myších fibroblastov (L929), mezenchymálne kmeňové bunky pochádzajúce z ľudských tukov (hAD-MSC), ľudská bunková línia osteosarkómu (Saos-2), a bunky zubnej drte (dental pulp), pričom testovanie cytotoxicity bolo vykonané nepriamym kontaktným testom (MTT), pri ktorom boli extrakty skúmaných materiálov získané inkubáciou vzoriek v Dulbeccovom modifikovanom médiu (DMEM). Interakčné analýzy COMET a plazmidová DNA spolu s detekciou oxidačného poškodenia DNA pomocou metódy ROS TiMg kompozitých vzoriek stabilizovaných v HBSS elektrolyte v spolupráci GEBE TUBITAK.
- Stabilizácia povrchu TiMg vzoriek a implantátov pomocou modifikácie finálneho trieskového opracovávaní a následné biologické in-vitro testy v spolupráci s BMC SAV.

Publikácie:

1. KRÍŽIK, Peter\*\* - BALOG, Martin - NAGY, Štefan - OROVČÍK, Ľubomír - OPÁLKOVÁ ŠIŠKOVÁ, Alena - ECKSTEIN ANDICSOVÁ, Anita. Ultrafine titanium filaments with a high aspect ratio fabricated by the extraction from Al plus Ti composite. In Kovové materiály, 2020, vol. 58, iss. 4, p. 287-292. (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/km\\_2020\\_4\\_287](https://doi.org/10.4149/km_2020_4_287) (APVV-16-0527 BIACOM : Titanium-magnesium composite for implants. VEGA č. 2/0143/20 : Štúdium creepových vlastností PM Al–Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> kompozitov pomocou small punch testing metódy. Príprava a štúdium kompozitných materiálov pripravených odlievaním hliníkových a keramických práškových zmesí. ITMS2014+: 313021T081 : Vybudovanie Centra pre využitie pokročilých materiálov Slovenskej akadémie vied) Typ: ADDA
2. 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, no. 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> Typ: ADCA
3. 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: 0.640 - 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) Typ: ADMB

## 11.) Výskum strešnej krytiny s integrovanou funkciou výmenníka tepla (*Research of roofing with integrated function of heat exchanger*)

**Zodpovedný riešiteľ:** Jaroslav Jerz  
**Trvanie projektu:** 1.8.2018 / 30.6.2021  
**Evidenčné číslo projektu:** APVV-17-0580  
**Organizácia je** áno  
**koordinátorom projektu:**  
**Koordinátor:** Ústav materiálov a mechaniky strojov SAV  
**Počet spoluriešiteľských inštitúcií:** 1 - Slovensko: 1  
**Čerpané financie:** APVV: 56560 €

### Dosiahnuté výsledky:

Keďže experimentálne merania tepelnotechnických vlastností skúšobnej vzorky z penového hliníka rozmerov 600 x 600 x 10 mm pripravenej z hliníkovej zliatiny 1050A určenej na tvárnenie s hustotou 820 kg/m<sup>3</sup> preukázali hodnotu súčiniteľa prechodu tepla 6,60 W/(m<sup>2</sup>·K) a tepelnej vodivosti 5,66 W/(m·K) v smere kolmom na povrchovú vrstvu tejto platne, počas roku 2020 sa riešitelia projektu zamerali na štúdium možností technológie prípravy odliatkov z penového hliníka s výrazne vyššou hustotou (nad 1500 kg/m<sup>3</sup>), ktoré by umožňovali výraznejšie zvýšiť účinnosť skúmanej tepelne aktívnej strešnej krytiny. Technologické skúšky preukázali možnosť prípravy penových výmenníkov tepla zo speniteľného polotovaru pripraveného z hliníkoveho prášku čistoty 99,7 % s veľkosťou častíc menšou ako 63 mikrometrov obsahujúceho 0,15 % speňovadla vo forme TiH<sub>2</sub>, ktoré majú v celom svojom objeme rovnomerne rozptýlených menej ako 40 % vzduchových pórov. Na základe výsledkov technologických skúšok zameraných na možnosť integrácie vlnovcových rúrok z austenitickej chrómnikovej ocele do štruktúry penového hliníka priamo v procese vypeňovania bolo navrhnuté optimálne konštrukčné riešenie tepelne aktívnej strešnej krytiny s funkciou výmenníka tepla, ktorá nielen dokáže efektívne využiť letné energetické prebytky na ohrev teplej vody, ale v prípade potreby aj počas chladnejších letných nocí rozptýliť časť nežiaduceho tepla z interiéru do okolia budovy.

### Publikácie:

1. JERZ, Jaroslav\*\* - KOVÁČIK, Jaroslav - GOPINATHAN, Arun. Energy-Efficient Maintaining of Thermal Comfort in Buildings by Thermo-Active Aluminium Foam Roofing. In Kurzfassungsband EnInnov2020 : 16. Symposium Energieinnovation. - Graz, Rakúsko : Verlag der Technischen Universität Graz, 2020, p. 1-8. ISBN 978-3-85125-734-2. Požaduje sa PDF Reader. Dostupné na internete:

<[https://www.tugraz.at/fileadmin/user\\_upload/tugrazExternal/4778f047-2e50-4e9e-b72d-e5af373f95a4/files/lf/Session\\_G3/735\\_LF\\_Jerz.pdf](https://www.tugraz.at/fileadmin/user_upload/tugrazExternal/4778f047-2e50-4e9e-b72d-e5af373f95a4/files/lf/Session_G3/735_LF_Jerz.pdf)> Typ: AFC

2. JERZ, Jaroslav\*\*. Technológia pre budúce energeticky úplne nezávislé budovy. In Duševné vlastníctvo : Revue pre teóriu a prax v oblasti duševného vlastníctva, 2020, vol. 3, p. 47-51. ISSN 1339-5564. Dostupné na internete: <[https://www.cvtisr.sk/buxus/docs/2020/eDV\\_2003.pdf](https://www.cvtisr.sk/buxus/docs/2020/eDV_2003.pdf)> Typ: GII

## 12.) Nové vysokoteplotné kompozitné materiály pre turbodúchadlá (*New high temperature composite materials for turbochargers*)

**Zodpovedný riešiteľ:** Juraj Lapin  
**Trvanie projektu:** 1.7.2016 / 30.6.2020  
**Evidenčné číslo projektu:** APVV-15-0660  
**Organizácia je** áno  
**koordinátorom projektu:**  
**Koordinátor:** Ústav materiálov a mechaniky strojov SAV  
**Počet spoluriešiteľských inštitúcií:** 0  
**Čerpané financie:** APVV: 30500 €

### Dosiahnuté výsledky:

Skúmali sme mikroštruktúru a mechanické vlastnosti dvoch zliatin na báze TiAl s nominálnym zložením Ti-42,6Al-8,7Nb-0,3Ta-2,0C a Ti-41,0Al-8,7Nb-0,3Ta-3,6C (at.%). Zliatiny sme pripravili vákuovým indukčným tavením s následným odstredivým liatím. Takto odliate vzorky boli podrobené izostatickému lisovaniu za tepla a tepelnému spracovaniu, ktoré obsahovalo rozpúšťacie žíhanie, ochladenie konštantnou rýchlosťou a stabilizačné žíhanie. Mikroštruktúra zliatin pozostávala z lamelárnych a monofázových zŕn a primárnych častíc karbidu. Zvýšenie obsahu uhlíka na úkor zníženia obsahu hliníka v skúmaných zliatinách ovplyvňuje teploty fázových transformácií v tuhom stave, vedie k menšej veľkosti zŕn a primárnych karbidov, k zvýšeniu objemového podielu karbidických častíc, zníženiu objemového podielu lamelárnych kolónií a rozšíreniu monofázových oblastí. Počas starnutia klesá Vickersova tvrdosť, mikrotvrdosť lamelárnych zŕn, nanotvrdosť a modul pružnosti monofázových oblastí na hraniciach lamelárnych kolónií. Zliatina Ti-42,6Al-8,7Nb-0,3Ta-2,0C vykazuje pri teplote 800 °C a aplikovanom napätí 200 MPa zlepšenú odolnosť proti creepu v porovnaní so zliatinou Ti-41,0Al-8,7Nb-0,3Ta-3,6C a niektorými referenčnými zliatinami na báze TiAl.

1. LAPIN, Juraj\*\* - KAMYSHNYKOVA, Kateryna - KLIMOVÁ, 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) Typ: ADCA

. 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) Typ: ADCA

3. KLIMOVÁ, 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) Typ: ADDA

4. LAPIN, Juraj - KAMYSHNYKOVA, Kateryna. Enhancing high-temperature creep resistance of in-situ TiAl-based matrix composite by low volume fraction of Ti<sub>2</sub>AlC particles. In MATERIALS SCIENCE FORUM, 2021, vol. 1016, pp. 792-797. ISSN 1662-9760

### **13.) Multikomponentné boridové a nitridové PVD povlaky pre ultravysokoteplotné aplikácie** (*Multicomponent boride and nitride coatings for ultrahigh temperature applications*)

<b>Zodpovedný riešiteľ:</b>	František Lofaj
<b>Zodpovedný riešiteľ v organizácii SAV:</b>	Marián Mikula
<b>Trvanie projektu:</b>	1.8.2018 / 30.6.2021
<b>Evidenčné číslo projektu:</b>	APVV-17-0320
<b>Organizácia je koordinátorom projektu:</b>	nie
<b>Koordinátor:</b>	Ústav materiálového výskumu SAV
<b>Počet spoluriešiteľských inštitúcií:</b>	3 - Slovensko: 3
<b>Čerpané financie:</b>	APVV: 23905 €

#### Dosiahnuté výsledky:

Projekt bol v období 1-12/2020 rozdelený na niekoľko samostatných úloh. Pandémia Covid-19 však častým prerušovaním prác bránila systematickejšiemu výskumu.

V prvej etape pokračovali práce na ternárnom systéme V-Mo-N a dokončila sa CC publikácia. Cieľom výskumu bolo zvýšiť tvrdosť V-Mo-N vrstiev, ktorá je v stechiometrickej VMoN vrstve relatívne nízka, okolo 14 GPa. Vrstvy si zachovávajú vysokú teplotnú stabilitu svojej kubickej štruktúry, tvorenej c-VMoN tuhým roztokom, min. do teploty 850°C podľa presného chemického zloženia. Pri teplote nad 730°C sa v štruktúre zároveň začína vytvárať hexagonálna fáza h-MoNx, spolu s kubickou c-VN. Zároveň sme vytvorili veľmi kvalitné TEM snímky, kde sme zaznamenali ranné štádiá dekompozície c-VMoN. Špeciálne analýzy FFT, IFFT, GPA zobrazili formovanie koherentných chemicky rozdielných nanodomén v štruktúre tuhého roztoku, čo je typické pre rýchly spinodálny spôsob rozpadu. Na vrstvách, ktoré boli žiňané pri teplotách okolo 700-800°C, kedy spinodálna dekompozícia nastáva, sme pozorovali výrazný nárast tvrdosti, okolo 30 % oproti nanoseným vrstvám, čo je dôsledok tzv. vytvrdzovania. Pomocou DFT kalkulácií sme vytvorili fázový diagram pre systém V-Mo-N a predikovali sme správanie sa systému v závislosti prvkového zastúpenia a teploty. Výsledky boli skompletizované vo forme manuskriptu, ktorý bol zaslaný do Surface Coatings and Technology a bol akceptovaný.

V druhej etape sme kompletizovali výsledky systému TaBx sme sa venovali príprave binárneho systému TaBx, kde sme upriamili pozornosť na možnosť zmeny stechiometrie B/Ta pomocou zmeny depozičných parametrov. Na prípravu TaBx vrstiev sme využili depozičné zariadenie HiTUS, kde sa nám podarilo vytvoriť TaBx vrstvy so širokým koncentračným rozsahom  $x = 1,5$  až 3,84. Veľký koncentračný rozsah vrstiev pripravených HiTUS-om sa prejavil aj na štruktúre TaBx vrstiev. Vrstvy boli vo väčšine prípadov nanokryštalické, len hlboko podstechiometrické vrstvy mali takmer amorfnú štruktúru. Nanokryštalická fáza bola identifikovaná ako hexagonálna a-TaB<sub>2</sub>. Zaujímavé boli hodnoty tvrdosti vrstiev, ktoré boli veľmi vysoké. V prípade vysoko nadstechiometrických

vrstiev bola tvrdosť približne 30 GPa. Dominantný vplyv na tvrdosť mal nanokompozitný charakter vrstiev, kde okrem tvrdej TaB<sub>2</sub> fázy zohrávala pozitívny vplyv bórová matica, ktorá spevňovala nanokompozitnú štruktúru. Tvrdosť vrstiev zmenou koncentrácie x smerom k stechiometrii 2 narastala a presiahla 40 GPa. Aj podstechiometrické vrstvy x = 1,6 až 2 boli kryštalické a veľmi tvrdé, nad 40 GPa, čo bol výsledok vakančného mechanizmu vytvrdzovania. Tieto dosiahnuté výsledky nám akceptovali v CC časopise Journal of Vacuum Science and Technology A. Práce na tomto systéme naďalej pokračujú, pripravuje sa ternárny systém Ta-Al-Bx pomocou magnetronového naprašovania z TaAlB<sub>2</sub> terča s 10 at.% hliníka, kde sa ukázal veľký vplyv ťažkého tantalu a vo vrstvách sa nachádzali približne 2 at.% hliníka. To nás viedlo ku ko-depozícii z dvoch magnetronov TaB<sub>2</sub> a Al, aby sme mohli legovať hliníkom želaným množstvom. Boli stanovené dva ciele, vytvoriť ternárny systém, TaAlBx, kde je predpoklad spinodálneho rozpadu tuhého roztoku na nanofázy sprevádzané nárastom tvrdosti pri teplotách nad 1000°C. Vykonali sme potrebné DFT kalkulácie, ktoré v istej koncentrácii hliníka tento trend naznačujú. Druhý cieľ je zvýšiť oxidačnú odolnosť TaB<sub>2</sub> práve pomocou hliníka počas žihania na vzduchu. Na oboch cieľoch sa intenzívne pracuje, avšak komplexnejšie výsledky očakávame vzhľadom na časté pracovné výpadky kvôli pandémie v nasledujúcom roku 2021.

V ďalšej fáze sme pripravovali ternárny systém Zr<sub>1-x</sub>Al<sub>x</sub>By magnetronovým naprašovaním z jedného ZrAlB<sub>2</sub> terča s 10 at.% Al a z dvoch terčov ZrB<sub>2</sub> a Al. Hodnoty indentačných tvrdostí klesali z 36 na 10 GPa s nárastom obsahu hliníka. Vykonali sme DFT výpočet predikcie teplotnej stability systému, ktorý naznačuje, že systém Zr<sub>1-x</sub>Al<sub>x</sub>By je v celom koncentračnom rozsahu nestabilný a má tendenciu pri vysokých teplotách podliehať fázovým transformáciám. Tie môžu mať za následok ďalší nárast tvrdosti v dôsledku spinodálnej dekompozície. Urobili sme sériu žihaní vo vákuu a vrstvy s 5 at.% Al si zachovávali takmer nezmenené vysoké hodnoty tvrdosti okolo 30 GPa až do teploty 1300°C. Potrebné bude žihanie nad tieto teploty.

V ďalšej etape sme sa zamerali na binárne vrstvy YB<sub>x</sub>, ktoré boli pripravované odprašovaním YB<sub>4</sub> terča v zariadení HiTUS. Ten vďaka svojim možnostiam priniesol pozoruhodné výsledky, kde sme zmenou depozičných parametrov a geometrie menili výrazným spôsobom stechiometriu B/Y. V istej konfigurácii bol ten pomer až 19. To znamená takmer bórová vrstva s 5 at.% yttria. Tieto vrstvy boli amorfné a veľmi tvrdé, približne 35 GPa. Prinieslo to niekoľko veľmi sľubných možností na ďalšie skúmanie. Príprava čistej bórovej vrstvy je problematická z pohľadu rýchlosti rastu. Príprava 100 nm hrubej vrstvičky môže trvať aj niekoľko hodín. Piatimi percentami yttria sme niekoľko násobne zrýchlili rast (1000 nm za 2 hodiny). Čisté bórové vrstvy veľmi rýchlo degradujú na vzduchu, kvôli vzniku volatilného oxidu. Ytrium by mohlo vrstvu zastabilizovať a spomalovať oxidáciu. Tieto experimenty pokračujú v roku 2021. Okrem toho, sme spomínanou zmenou geometrie terč-substrát pripravili aj vrstvy YB<sub>4.7</sub>, teda takmer chemicky totožné s terčom YB<sub>4</sub>. Vrstvy už boli kryštalické, obsahovali však fázu YB<sub>6</sub> a pravdepodobne aj YB<sub>4</sub>. Vrstvy sú zároveň tvrdé (25 GPa) a majú nízky modul pružnosti, približne 300 GPa.

V rámci projektu sa pripravovali aj superklzné vrstvy na báze Mo-S-N a Mo-Se-N pomocou HiTUSu, ktoré majú ambíciu byť využívané ako tuhé lubrikanty vo vysokom vákuu, príp. spolu pri vysokých teplotách, ale aj na vzduchu. Dosiahli sa vynikajúce tribologické vlastnosti týchto vrstiev, veľmi nízky koef. trenia COF pod 0.1 na vzduchu a pod 0.05 vo vákuu a výrazne sa zvýšila tvrdosť z 1 GPa pre MoS<sub>2</sub> na 14 GPa pre MoSN v dôsledku formovania Mo-N väzieb. Podobné vynikajúce výsledky boli dosiahnuté aj v systéme Mo-Se-N, najmä na vzduchu. Uskutočnili sme porovnávacie štúdiu Mo-S-N vrstiev, v ktorých sa menilo chemické zloženie a vzorky boli testované v rôznych prostrediach a pri rôznych teplotách. Výsledky Mo-Se-N a Mo-S-N boli skompletizované do podoby dvoch CC publikácií a akceptované v časopise Surface and Coatings Technology.

Publikácie v zahraničných karentovaných časopisoch

1. 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> Typ: ADCA

2. M. Mikula, S. Uzon, T. Hudec, B. Grančič, M. Truchlý, T. Roch, P. Švec jr. , L. Satrapinskyy, M. Čaplovičová, G. Greczynski, I. Petrov, M. Odén , P. Kúš, D. G. Sangiovanni: Thermally induced structural evolution and age-hardening of polycrystalline V<sub>1-x</sub>MoxN (x~0.4) thin films, Surface and Coatings Technology, IF 3.784 – accepted

3. T. Hudec, T. Roch, M. Gregor, Ľ. Orovčík, M. Mikula, T. Polcar: Tribological behaviour of Mo-S-N solid lubricant coatings in vacuum, nitrogen gas and elevated temperatures, Surface and Coatings Technology, IF 3.784 – accepted

4. T. Hudec, V. Izaii, L. Satrapinskyy, T. Huminiuc, T. Roch, M. Gregor, B. Grančič, M. Mikula, T. Polcar: Structure, mechanical and tribological properties of MoSe<sub>2</sub> and Mo-Se-N solid lubricant coatings: Surface and Coatings Technology, IF 3.784 – accepted

#### **14.) Vývoj PM súčiastok na báze Fe s vyššou únavovou pevnosťou** (*Development of the Fe based PM components with increased fatigue strength*)

<b>Zodpovedný riešiteľ:</b>	Martin Nosko
<b>Trvanie projektu:</b>	1.7.2019 / 30.6.2022
<b>Evidenčné číslo projektu:</b>	APVV-18-0508
<b>Organizácia je koordinátorom projektu:</b>	áno
<b>Koordinátor:</b>	Ústav materiálov a mechaniky strojov SAV
<b>Počet spoluriešiteľských inštitúcií:</b>	1 - Slovensko: 1
<b>Čerpané financie:</b>	APVV: 49506 €

#### Dosiahnuté výsledky:

Za účelom zvýšenia únavovej pevnosti a odolnosti proti opotrebeniu boli pripravené Fe práškové zmesi. Tieto zmesi boli pripravené s rôznou granulometriou a podielom mazadla a následne lisované pri tlakoch od 600 do 900MPa. Archimedovou metódou sa sledovala zmena hustoty v závislosti od lisovacieho tlaku, granulometrie a podielu mazadla taktiež sa vyhodnocovala pórovitosť vzoriek pomocou SEM mikroskopu. Boli preverené viaceré parametre sintrovania pomocou DTA.

#### **15.) Veľkokapacitná čistička vzduchu od patogénov v aerosoloch**

<b>Zodpovedný riešiteľ:</b>	František Simančík
<b>Trvanie projektu:</b>	16.9.2020 / 31.12.2021
<b>Evidenčné číslo projektu:</b>	PP-COVID-20-0098
<b>Organizácia je koordinátorom projektu:</b>	áno
<b>Koordinátor:</b>	Ústav materiálov a mechaniky strojov SAV
<b>Počet spoluriešiteľských inštitúcií:</b>	2 - Slovensko: 2
<b>Čerpané financie:</b>	APVV: 33320 €

Dosiahnuté výsledky:

Počas prvých troch mesiacov riešenia sa na základe simulačného modelu pripravil prvý konštrukčný návrh čističky, zakúpili sa potrebné komponenty a materiál a bol pripravený prvý prototyp, ktorý sa momentálne testuje na energetickú účinnosť.

**16.) Anódy pre Li-iónové batérie na báze uhlík-kremíkových kompozitov**

**Zodpovedný riešiteľ:** Erik Šimon  
**Trvanie projektu:** 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: 3283 €

Dosiahnuté výsledky:

V roku 2020 boli pracovné aktivity zamerané na doplnenie si vedeckých poznatkov o najnovšie vedecké výstupy v oblasti kompozitného anódového materiálu C-Si pre lítium iónové batérie. V rámci krátkého pracovného obdobia v roku 2020 sa realizovalo pár pracovných stretnutí, kde boli navrhnuté pilotné experimentálne podmienky pre prípravu kompozitného materiálu na báze C-Si. Boli navrhnuté pilotné podmienky vysoko energetického mletia ako aj vstupné materiály, či základné hodnotiace kritéria kvality výstupného kompozitného materiálu. Na základe vyššie uvedených skutočností boli v danom období realizované prieskumy trhu zamerané na príslušenstvo pre vysoko-energetické mletie (mlecie nádoby, mlecie guľičky a iné príslušenstvo) a na vstupné suroviny.

**17.) Výskum aditívnej výroby biodegradovateľných magnéziových zliatín a ich aplikácie v implantológii a regeneratívnej medicíne** (*Research of additive manufacturing of biodegradable magnesium alloys and their applications in implantology and regenerative medicine*)

**Zodpovedný riešiteľ:** Milan Škrobán  
**Trvanie projektu:** 1.7.2018 / 30.6.2022  
**Evidenčné číslo projektu:** APVV-17-0278  
**Organizácia je koordinátorom projektu:** nie  
**Koordinátor:** Technická univerzita v Košiciach, Strojnícka fakulta  
**Počet spoluriešiteľských inštitúcií:** 3 - Slovensko: 3  
**Čerpané financie:** APVV: 14978 €

Dosiahnuté výsledky:

Boli vybrané štyri druhy zliatin horčíka s prvkom vzácnych zemín (PVZ), t.j Mg-Y, Mg-La, Mg-Gd, Mg-Yb. Tie boli zvolené tak, aby pokryli skupinu lantanoidov plus ytrium. Dôvodom je rozdielna rozpustnosť PVZ v horčíku ako aj eutektická teplota.

Rýchlo schladené pásy zliatiny Mg-PVZ svojimi vlastnosťami, najmä nerovnovážnym stavom, simulujú laserové sintrovanie, najmä veľké rýchlosti chladnutia mikro-objemov zasiahnutých

laserovým lúčom s vysokou hustotou energie.

Na páskach sú študované: teplotná stabilita, t.j. prechod do rovnovážneho stavu so zmenou teploty, časová stabilita pri teplote okolia event. mierne zvýšených teplotách (teplota ľudského tela), korózna odolnosť voči telovým tekutinám.

#### **18.) Tribologické vlastnosti 2D materiálov a príbuzných nanokompozitov** (*Tribological properties of 2D materials and related nanocomposites*)

**Zodpovedný riešiteľ:** Milan Ťapajna  
**Zodpovedný riešiteľ v organizácii SAV:** Martin Nosko  
**Trvanie projektu:** 1.7.2018 / 30.6.2022  
**Evidenčné číslo projektu:** APVV-17-0560  
**Organizácia je koordinátorom projektu:** nie  
**Koordinátor:** Centrum pre využitie pokročilých materiálov SAV  
**Počet spoluriešiteľských inštitúcií:** 3 - Slovensko: 3  
**Čerpané financie:** APVV: 12438 €

##### Dosiahnuté výsledky:

V priebehu roku 2020 sa ÚMMS SAV zameriaval na sledovanie multi-nanovrstiev pri vysokom rozlíšení použitím HR-SEM a kontrolu výsledného chemického zloženia pomocou SEM-WDS metódy. Multi-nanovrstvy boli pripravené PVD/CVD metódou s použitím úpravy parametrov nanášania pre dosiahnutie potrebných hrúbok jednotlivých vrstiev.

#### **Programy: Iné projekty**

#### **19.) 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  
**Počet spoluriešiteľských inštitúcií:** 0  
**Čerpané financie:** Priemyselný partner: 49156 €

##### Dosiahnuté výsledky:

Pokračovalo sa vo výskume a optimalizácii lisovania polotovarov z práškových zmesí hliníkových zliatin. Bola zhotovená a do prevádzky uvedená poloautomatická linka na miešanie a lisovanie čapov pre potreby sériovej výroby u priemyselného partnera. Linka bola úspešne odskúšaná na sérii polotovarov určených na lisovanie profilov z kompozitov pre potreby kontajnerov na uskladnenie

vyhoreného jadrového paliva. Pre potreby lisovania sa optimalizovali a experimentálne upravovali aj lisovacie nástroje.

**20.) Materiály pre energetické zariadenia, komponenty a zariadenia jadrových elektrární**  
(*Materials for power equipment, components and equipment of nuclear power plants*)

**Zodpovedný riešiteľ:** Juraj Lapin  
**Trvanie projektu:** 1.7.2014 /  
**Evidenčné číslo projektu:** 3701  
**Organizácia je koordinátorom projektu:** áno  
**Koordinátor:** Ústav materiálov a mechaniky strojov SAV  
**Počet spoluriešiteľských inštitúcií:** 1 - Slovensko: 1  
**Čerpané financie:** Priemyselný partner: 88840 €

Dosiahnuté výsledky:

Projekt je zameraný na dlhodobý vývoj, výskum a overovanie vlastností materiálov pre jadrovú energiu s využitím nových metodík deštruktívneho a nedeštruktívneho skúšania. V rámci výskumu bola uskutočnená charakterizácia mikroštruktúry a numerické a analytické výpočty deformačného správania novej niklovej superzliatiny spevnenej časticami karbidu. Bola charakterizovaná mikroštruktúra a mechanické vlastnosti komponentov s rôznymi bezpečnostnými triedami. Bolo vykonané hodnotenie materiálov použitých na stavbu jadrovej elektrárne z hľadiska ich chemického zloženia, pevnostných vlastností, odolnosti proti korózii a spoľahlivosti v prevádzkových podmienkach elektrárne.

**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*)

**Zodpovedný riešiteľ:** Martin Nosko  
**Trvanie projektu:** 1.1.2018 /  
**Evidenčné číslo projektu:**  
**Organizácia je koordinátorom projektu:** áno  
**Koordinátor:** Ústav materiálov a mechaniky strojov SAV  
**Počet spoluriešiteľských inštitúcií:** 0  
**Čerpané financie:** Priemyselný partner: 9995 €

Dosiahnuté výsledky:

Počas roku 2020 sa realizoval komplexný výskum mikroštruktúry PM materiálov a ich mechanických vlastností v závislosti od použitej práškovej zmesi a výrobných parametrov (lisovanie + sintrovanie).

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

**Zodpovedný riešiteľ:** Peter Oslanec  
**Trvanie projektu:** 1.1.2016 /  
**Evidenčné číslo projektu:**  
**Organizácia je koordinátorom projektu:** áno  
**Koordinátor:** Ústav materiálov a mechaniky strojov SAV  
**Počet spoluriešiteľských inštitúcií:** 0  
**Čerpané financie:** Priemyselný partner: 6100 €

### Dosiahnuté výsledky:

Pokračovalo sa v dlhodobom výskume zliatin vhodných na nízkotlakové odlievanie, hodnotila sa dosiahnutá makro a mikroštruktúra odliatkov ako aj ich mechanické vlastnosti. Výsledky sú dôverné.

## **Programy: Štrukturálne fondy EÚ Výskum a inovácie**

### **23.) 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: 13196 €

### Dosiahnuté výsledky:

V rámci nového projektu sa pripravila adaptácia fotovoltickej elektrárne ÚMMS SAV umiestnenej na streche experimentálnej haly ústavu na Patrónke, pripravilo sa obstarávanie doplnkovej techniky potrebnej na riešenie projektu a analyzovali sa prvé dáta získané z prevádzky elektrárne od augusta 2020. Bol navrhnutý originálny spôsob uskladňovania prebytočnej energie, po overení sa plánuje jeho patentová ochrana.

**24.) Výskum a vývoj nového plazmového frézovacieho systému PLASMABIT BHA pre účinné a ekologické uzatváranie vrtov a zavedenie nového produktu do produkčného procesu**

**Zodpovedný riešiteľ:** František Simančík  
**Trvanie projektu:** 3.6.2019 / 31.5.2022  
**Evidenčné číslo projektu:** ITMS 313012N944  
**Organizácia je koordinátorom projektu:** nie  
**Koordinátor:** GA Drilling  
**Počet spoluriešiteľských inštitúcií:** 2 - Slovensko: 2  
**Čerpané financie:** ŠF EU - MH SR: 125284 €

Dosiahnuté výsledky:

V roku 2020 bolo pripravené technologické zariadenie na prípravu kompozitných elektród na báze Cu-W a tester opotrebenia kompozitných elektród elektrickým oblúkom. Začali sa overovacie skúšky na zníženie opotrebenia elektród a zlepšenia technologických vlastností (variáciou chemického zloženia a povrchovou úpravou W drôtu) a boli vypracované metodické postupy pre analýzu kontroly kvality vyrobených elektród a na štúdium rozhraní Cu-W-La<sub>2</sub>O<sub>3</sub>.

**25.) Výskum a vývoj nových výrobkov na efektívny transfer a uskladňovanie tepelnej energie z obnoviteľných zdrojov**

**Zodpovedný riešiteľ:** František Simančík  
**Trvanie projektu:** 1.6.2019 / 30.6.2022  
**Evidenčné číslo projektu:** NFP313010P272  
**Organizácia je koordinátorom projektu:** nie  
**Koordinátor:** APLIK, spol. s r.o.  
**Počet spoluriešiteľských inštitúcií:** 1 - Slovensko: 1  
**Čerpané financie:** MH ŠF EÚ: 16023 €

Dosiahnuté výsledky:

V rámci riešenia bola navrhnutá technológia prípravy komponentov tepelných batérií a tepelných výmenníkov z hliníkovej peny, overili sa jej základné parametre. Bol navrhnutý a skonštruovaný prvý prototyp batérie na uskladňovanie tepla pomocou PCM s kapacitou 2KWh, a začalo sa s jeho funkčnými skúškami.

**26.) Vybudovanie Centra pre využitie pokročilých materiálov Slovenskej akadémie vied**

**Zodpovedný riešiteľ:** Pavol Šajgalík  
**Zodpovedný riešiteľ v organizácii SAV:** Martin Balog  
**Trvanie projektu:** 1.1.2019 / 30.6.2023  
**Evidenčné číslo projektu:** NFP313020T081



**Organizácia je** nie  
**koordinátorom projektu:**  
**Koordinátor:** Úrad Slovenskej akadémie vied  
**Počet spoluriešiteľských** 7 - Slovensko: 7  
**inštitúcií:**  
**Čerpané financie:** ŠF ERDF: 20635 €

Dosiahnuté výsledky:

- Pokračovanie v optimalizácii postupu prípravy vysoko poréznej Al anódy pre batérie typu Al-vzduch s vysokou energetickou hustotou pomocou čiastočného spekania Al práškov. Mikroštruktúrna analýza poréznej štruktúry hliníkovej anódy a meranie elektrického odporu výsledného produktu. Meranie základných el. charakteristík primárneho článku v experimentálnom testery primárnej batérie Al-vzduch.
- V spolupráci s BMC SAV a GEBE TUBITAK sa realizovali biologické štúdie určenia prípadného toxického efektu vzoriek a zubných implantátov vyrobených z vývojového TiMg a referenčného Ti Grade 4 materiálu nepriamym kontaktným testom s použitím bunkových línií myších fibroblastov (L929), mezenchymálne kmeňové bunky pochádzajúce z ľudských tukov (hAD-MSC), ľudská bunková línia osteosarkómu (Saos-2), a bunky zubnej drte (dental pulp). TiMg vzorky boli povrchovo modifikované rôznymi spôsobmi. Testovanie cytotoxicity bolo vykonané nepriamym kontaktným testom (MTT), pri ktorom boli extrakty skúmaných materiálov získané inkubáciou vzoriek v Dulbeccovom modifikovanom médiu (DMEM) pri 37 ° C počas 72 hodín. Bunky sa inkubovali so 100% extraktmi počas 24 h. Skúšobný postup sa uskutočnil podľa normy ISO 10993-5, pričom za cytotoxický účinok sa považuje zníženie životaschopnosti buniek o viac ako 30%. Ďalej sa vykonali in-vitro interakčné COMET a DNA plazmidová analýza spolu s detekciou oxidačného poškodenia DNA pomocou metódy ROS.
- Komplexná štúdia určenia vplyvu trecieho zvráťania s premiešaním za studena na teplotnú stabilitu in-situ Al+Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> kompozitov determinovanú jeho ultrajemnozrnnou mikroštruktúrou, morfológiou, kryštalinitou a distribúciou Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> nanodisperzoidov pochádzajúcich z natívnych Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> obálok na vstupných Al práškoch.
- Štúdia transformácie MgO obálok na atomizovaných Mg práškoch počas teplotnej expozície (HRTEM, EDS, EBSD).
- SEM, HRETEM, EBSD, EDS aXRD charakterizácia in-situ Al+AlN kompozitov priemyselne pripravených metódami práškovej metalurgie.

Výstupy:

1. BALOG, Martin\*\* - OROVČÍK, Ľubomír - 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> Typ: ADCA

2. 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: 0.640 - 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) Typ: ADMB

3. 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, no. 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> Typ: ADCA
  
4. KRÍŽIK, Peter\*\* - BALOG, Martin - NAGY, Štefan - OROVČÍK, Ľubomír - OPÁLKOVÁ ŠIŠKOVÁ, Alena - ECKSTEIN ANDICSOVÁ, Anita. Ultrafine titanium filaments with a high aspect ratio fabricated by the extraction from Al plus Ti composite. In *Kovové materiály*, 2020, vol. 58, iss. 4, p. 287-292. (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/km\\_2020\\_4\\_287](https://doi.org/10.4149/km_2020_4_287) (APVV-16-0527 BIACOM : Titanium-magnesium composite for implants. VEGA č. 2/0143/20 : Štúdium creepových vlastností PM Al–Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> kompozitov pomocou small punch testing metódy. Príprava a štúdium kompozitných materiálov pripravených odlievaním hliníkových a keramických práškových zmesí. ITMS2014+: 313021T081 : Vybudovanie Centra pre využitie pokročilých materiálov Slovenskej akadémie vied) Typ: ADDA
  
5. OPÁLKOVÁ ŠIŠKOVÁ, Alena\*\* - DVORÁK, Tomáš - ŠIMONOVÁ BARANYAIOVÁ, Tímea - ŠIMON, Erik - ECKSTEIN ANDICSOVÁ, Anita - ŠVAJDLENKOVÁ, Helena - OPÁLEK, Andrej - KRÍŽIK, Peter - NOSKO, Martin. Simple and eco-friendly route from agro-food waste to water pollutants removal. In *Materials*, 2020, vol. 13, art. no. 5424, [21] 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/ma13235424> Typ: ADCA
  
6. ŠIMON, Erik\*\* - BILLIK, Peter - OROVČÍK, Ľubomír - NAGY, Štefan - SASINKOVÁ, Vlasta - PALOU, Martin T. - ŠKRÁTEK, Martin - TREMBOŠOVÁ, Veronika - PLESCH, G. Aluminium powder as a reactive template for preparation of carbon flakes from CCl<sub>4</sub>. In *Chemical Papers*, 2020, vol. 74, iss. 12, p. 4599-4607. (2019: 1.680 - IF, Q3 - JCR, 0.331 - SJR, Q2 - SJR, karentované - CCC). (2020 - Current Contents). ISSN 0366-6352. Dostupné na: <https://doi.org/10.1007/s11696-020-01303-1> (ITMS2014+: 313021T081 : Vybudovanie Centra pre využitie pokročilých materiálov Slovenskej akadémie vied) Typ: ADDA
  
7. Nagy S., Nosko M., Izdinsky K., Trembosova V., Dvorak T., Effect of stir casting parameters on particle distribution, microstructure, and properties of metal matrix composite using alumina master alloy, *Kovove Materialy* 58 (2020) 371-378. (2019: 0,756 - IF, Q3 - JCR)
  
8. TREMBOŠOVÁ, Veronika - NAGY, Štefan - ŠIMON, Erik - PÁLKOVÁ, Helena - NOSKO, Martin. Role of hydrated native oxide on the interface of Mg powders after compaction. In *Proceedings of 11th solid state surfaces and interfaces : (Extended abstract book)*. - Bratislava, Slovakia : Comenius University Bratislava, 2020, p. 101-102. ISBN 978-80-223-5018-1. (Solid state surfaces and interfaces. Solid state surfaces and interfaces) Typ: AFH

**Príloha C****Publikačná činnosť organizácie (generovaná z ARL)****ADCA Vedecké práce v zahraničných karentovaných časopisoch – impaktovaných**

- ADCA01      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)
- ADCA02      AZIMI-ROEEN, Ghasem\*\* - KASHANI-BOZORG, Seyed Farshid - NOSKO, Martin - OROVČÍK, Ľubomír - LOTFIAN, Saeid. Effect of multi-pass friction stir processing on textural evolution and grain boundary structure of Al-Fe3O4 system. In Journal of Materials Research and Technology-JMR&T, 2020, vol. 9, iss. 1, p. 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)
- ADCA03      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.appt.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)
- ADCA04      BALOG, Martin\*\* - OROVČÍK, Ľubomír - 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>
- ADCA05      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 horčkových práškov pre prípravu biologicky odbúrateľných materiálov)

- ADCA06 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>
- ADCA07 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, no. 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>
- ADCA08 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)
- ADCA09 KHODABAKHSI, F. - FARSHIDIANFAR, M. H. - GERLICH, A. P. - NOSKO, Martin - TREMBOŠOVÁ, Veronika - 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)
- ADCA10 KHOSHGHADAM-PIREYOUSSEFAN, 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)
- ADCA11 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, obrobiteľnosti 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)
- ADCA12 KOVÁČOVÁ, Zuzana\*\* - OROVČÍK, Ľubomír - SEDLÁČEK, Jaroslav - BAČA,

- Ľuboš - DOBROČKA, Edmund - KITZMANTEL, M. - NEUBAUER, Erich. The effect of YB4 addition in ZrB2-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>
- ADCA13 KRAFČÍK, Andrej - STEIN, George Juraj - FROLLO, Ivan\*\*. FEM model of oscillating ferromagnetic yoke in the magnetic field of a permanent magnet with and without a short-circuited coil. In IEEE Transactions on Magnetics, 2020, vol. 56, no. 3, p. 7400311. (2019: 1.626 - IF, Q3 - JCR, 0.594 - SJR, Q2 - SJR, karentované - CCC). (2020 - Current Contents). ISSN 0018-9464. Dostupné na: <https://doi.org/10.1109/TMAG.2019.2961310>
- ADCA14 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)
- ADCA15 LAPIN, Juraj\*\* - KAMYSHNYKOVA, Kateryna - KLIMOVÁ, 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)
- ADCA16 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>
- ADCA17 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 priečných a pozdĺžnych nerovností vozovky na celotelové vibrácie posádky motorového vozidla)
- ADCA18 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 priečných a pozdĺžnych nerovností vozovky na celotelové vibrácie posádky motorového vozidla)
- ADCA19 OPÁLKOVÁ ŠÍŠKOVÁ, Alena\*\* - DVORÁK, Tomáš - ŠIMONOVÁ

- BARANYAIOVÁ, Tímea - ŠIMON, Erik - ECKSTEIN ANDICSOVÁ, Anita - ŠVAJDLENKOVÁ, Helena - OPÁLEK, Andrej - KRÍŽIK, Peter - NOSKO, Martin. Simple and eco-friendly route from agro-food waste to water pollutants removal. In Materials, 2020, vol. 13, art. no. 5424, [21] 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/ma13235424>
- ADCA20 OPÁLKOVÁ ŠIŠKOVÁ, 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>
- ADCA21 OPÁLKOVÁ ŠIŠKOVÁ, 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>
- ADCA22 PAPLIŃSKI, P. - WAŃKOWICZ, J. - ŚMIETANKA, H. - RANACHOWSKI, P.\*\* - RANACHOWSKI, Z. - KÚDELA, Stanislav, Jr. - ALEKSIEJUK, M. Comparative studies on degradation of varistors subjected to operation in surge arresters and surge arrester counters. In Archives of Metallurgy and Materials, 2020, vol. 65, iss. 1, p. 367-374. (2019: 0.586 - IF, Q4 - JCR, 0.263 - SJR, Q3 - SJR, karentované - CCC). (2020 - Current Contents). ISSN 1733-3490. Dostupné na: <https://doi.org/10.24425/amm.2020.131739>
- ADCA23 PLEVACHUK, Yuriy\*\* - SKLYARCHUK, Vasyl - POTTACHER, Gernot - LEITNER, Thomas - ŠVEC, Peter - ŠVEC, Peter Jr. - OROVČÍK, Ľubomír - DUFANETS, Marta - YAKYMOVYCH, Andriy. The liquid AlCu4TiMg 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)
- ADCA24 RAMADAN, R. M.\*\* - LABEED, 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>
- ADCA25 RANACHOWSKI, Z.\*\* - RANACHOWSKI, P. - BRODECKI, A. - KOPEĆ, M. - KÚDELA, Stanislav, Jr. QUASI-STATIC AND DYNAMIC TESTING OF CARBON FIBER REINFORCED MAGNESIUM COMPOSITES. In Archives of Metallurgy and Materials, 2020, vol. 65, iss. 2, p. 893-899. (2019: 0.586 - IF, Q4 - JCR, 0.263 - SJR, Q3 - SJR, karentované - CCC). (2020 - Current Contents). ISSN 1733-3490. Dostupné na: <https://doi.org/10.24425/amm.2020.132836> (VEGA 2/0117/20 : Lítiom stimulovaná medzifázová väzba v horčkových kompozitoch)
- ADCA26 ŠEBEKOVÁ, Katarína\*\* - GURECKÁ, Radana - CSONGOVÁ, 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 1661-7827. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/ijerph17103612>
- ADCA27 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>
- ADCA28 ŠUGÁR, Peter\*\* - LUDROVCOVÁ, Barbora - KOVÁČIK, Jaroslav - SAHUL, Martin - ŠUGÁROVÁ, Jana. Laser-Based Ablation of Titanium-Graphite Composite for Dental Application. In Materials, 2020, vol. 13, iss. 10, no. 2312. (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/ma13102312> (VEGA 2/0135/20 : Povlakovanie povrchu práškovo metalurgického titánu pôsobením elektromagnetického žiarenia a pracovnej atmosféry, štúdium mikroštruktúry a vybraných vlastností povlakov)
- ADCA29 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, 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 TiB<sub>2</sub> a ZrB<sub>2</sub> s medenou maticou pre vysokoteplotné aplikácie)

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

- ADDA01 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)
- ADDA02 KRÍŽIK, Peter\*\* - BALOG, Martin - NAGY, Štefan - OROVČÍK, Ľubomír - OPÁLKOVÁ ŠIŠKOVÁ, Alena - ECKSTEIN ANDICSOVÁ, Anita. Ultrafine titanium filaments with a high aspect ratio fabricated by the extraction from Al plus Ti composite. In Kovové materiály, 2020, vol. 58, iss. 4, p. 287-292. (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/km\\_2020\\_4\\_287](https://doi.org/10.4149/km_2020_4_287) (APVV-16-0527 BIACOM : Titanium-magnesium composite for implants. VEGA č. 2/0143/20 : Štúdium creepových vlastností PM Al-Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> kompozitov pomocou small punch testing metódy. Príprava a štúdium kompozitných materiálov pripravených odlievaním hliníkových a keramických práškových zmesí. ITMS2014+: 313021T081 : Vybudovanie Centra pre využitie pokročilých materiálov Slovenskej akadémie vied)
- ADDA03 KÚDELA, Stanislav, Jr.\*\* - BAJANA, Otto - OROVČÍK, Ľubomír -

RANACHOWSKI, P. - RANACHOWSKI, Z. Alloying effect of Li and Y on the strengthening of Mg/T300 composites. In *Kovové materiály*, 2020, vol. 58, iss. 3, p. 151-159. (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/km\\_2020\\_3\\_151](https://doi.org/10.4149/km_2020_3_151) (Chemická kompatibilita zložiek v kompozitoch typu horčík-uhlík : Chemical compatibility between components in magnesium-carbon composites)

ADDA04 KÚDELA, Stanislav, Jr.\*\* - BAJANA, Otto - OROVČÍK, Ľubomír - RANACHOWSKI, P. - RANACHOWSKI, Z. Strengthening in MgLi matrix composites reinforced with unidirectional T300 and Granoc carbon fibres. In *Kovové materiály*, 2020, vol. 58, iss. 4, p. 223-231. (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/km\\_2020\\_4\\_223](https://doi.org/10.4149/km_2020_4_223) (Chemická kompatibilita zložiek v kompozitoch typu horčík-uhlík : Chemical compatibility between components in magnesium-carbon composites)

ADDA05 ŠIMON, Erik\*\* - BILLIK, Peter - OROVČÍK, Ľubomír - NAGY, Štefan - SASINKOVÁ, Vlasta - PALOU, Martin T. - ŠKRÁTEK, Martin - TREMBOŠOVÁ, Veronika - PLESCH, G. Aluminium powder as a reactive template for preparation of carbon flakes from CCl<sub>4</sub>. In *Chemical Papers*, 2020, vol. 74, iss. 12, p. 4599-4607. (2019: 1.680 - IF, Q3 - JCR, 0.331 - SJR, Q2 - SJR, karentované - CCC). (2020 - Current Contents). ISSN 0366-6352. Dostupné na: <https://doi.org/10.1007/s11696-020-01303-1> (ITMS2014+: 313021T081 : Vybudovanie Centra pre využitie pokročilých materiálov Slovenskej akadémie vied)

ADDA06 VELGOSOVÁ, Oksana\*\* - NAGY, Štefan - BESTERCI, Michal - PUCHÝ, Viktor. Microstructure and fracture mechanism of Cu-Y<sub>2</sub>O<sub>3</sub> composite. In *Kovové materiály*, 2020, vol. 58, p. 363-369. (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/km\\_2020\\_5\\_363](https://doi.org/10.4149/km_2020_5_363)

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

ADMA01 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>

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)

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

ADMB01 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: 0.640 - 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)

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

- AFC01      ČAVOJSKÝ, Miroslav\*\* - TREMBOŠOVÁ, Veronika - BERONSKÁ, Nad'a - NOSKO, Martin. The Effect of Pure Mg Powders Oxidation on the Microstructure and Properties of Extruded Mg Rods. In *Proceedings EURO PM2019* [elektronický zdroj]. - Shrewsbury : European Powder Metallurgy Association (EPMA), 2019, no. 4345390. ISBN 978-1-899072-51-4. Požaduje sa USB kľúč z EURO PM2019. Dostupné na internete: <[www.europm2019.com](http://www.europm2019.com)> (EURO PM2019. VEGA č. 2/0098/19 : Štúdium využitia čistých horčkových práškov pre prípravu biologicky odbúrateľných materiálov)
- AFC02      JERZ, Jaroslav\*\* - KOVÁČIK, Jaroslav - GOPINATHAN, Arun. Energy-Efficient Maintaining of Thermal Comfort in Buildings by Thermo-Active Aluminium Foam Roofing. In *Kurzfassungsband EnInnov2020* : 16. Symposium Energieinnovation. - Graz, Rakúsko : Verlag der Technischen Universität Graz, 2020, p. 1-8. ISBN 978-3-85125-734-2. Požaduje sa PDF Reader. Dostupné na internete: <[https://www.tugraz.at/fileadmin/user\\_upload/tugrazExternal/4778f047-2e50-4e9e-b72d-e5af373f95a4/files/lf/Session\\_G3/735\\_LF\\_Jerz.pdf](https://www.tugraz.at/fileadmin/user_upload/tugrazExternal/4778f047-2e50-4e9e-b72d-e5af373f95a4/files/lf/Session_G3/735_LF_Jerz.pdf)>

#### **AFH Abstrakty príspevkov z domácich konferencií**

- AFH01      OPÁLKOVÁ ŠIŠKOVÁ, Alena\*\* - FRAJOVÁ, Jaroslava - HRUZA, Jakub - NOSKO, Martin. Plastic waste processed by electrospinning used for efficient filtration. In *Polyméry 2020* : XI. Slovensko - Česká konferencia : kniha príspevkov a program. - Bratislava : Ústav polymérov SAV, 2020, s. 96-97. ISBN 978-80-89841-14-1. Dostupné na internete: <[polymer.sav.sk/polymery2020/documents/Kniha%20prispevkov\\_Polymery2020.pdf](http://polymer.sav.sk/polymery2020/documents/Kniha%20prispevkov_Polymery2020.pdf)> (Polyméry 2020 : Slovensko-Česká konferencia)
- AFH02      TREMBOŠOVÁ, Veronika - NAGY, Štefan - ŠIMON, Erik - PÁLKOVÁ, Helena - NOSKO, Martin. Role of hydrated native oxide on the interface of Mg powders after compaction. In *Proceedings of 11th solid state surfaces and interfaces* : (Extended abstract book). - Bratislava, Slovakia : Comenius University Bratislava, 2020, p. 101-102. ISBN 978-80-223-5018-1. (Solid state surfaces and interfaces. Solid state surfaces and interfaces)

#### **GHG Práce zverejnené spôsobom umožňujúcim hromadný prístup**

- GHG01      ROGANTE, Massimo - JERZ, Jaroslav. Coperture innovativa a base di schiuma d'alluminio. In *Imprese Edili*, p. 1-5. ISSN 1128-5850. Názov z web stránky. Dostupné na internete: <<https://www.impresedilinelnews.it/coperture-a-base-di-schiuma-dalluminio-ottimizzazione-dellefficienza-energetica/>> (Výskum strešnej krytiny s integrovanou funkciou výmenníka tepla : APVV-17-0580)

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

- GII01 JERZ, Jaroslav\*\*. Technológia pre budúce energeticky úplne nezávislé budovy. In Duševné vlastníctvo : Revue pre teóriu a prax v oblasti duševného vlastníctva, 2020, vol. 3, p. 47-51. ISSN 1339-5564. Dostupné na internete: <[https://www.cvtisr.sk/buxus/docs/2020/eDV\\_2003.pdf](https://www.cvtisr.sk/buxus/docs/2020/eDV_2003.pdf)>
- GII02 PAVLÍK, Viliam - TREMBOŠOVÁ, Veronika - BOČA, Miroslav. Influence of chromium salts on corrosion of Incoloy 800 H/HT alloy in fluoride eutectic melt FLINAK. In Corrosion-2020. XV International conference "Problems of corrosion and corrosion protection of materials", October 15-16, 2020, Lviv, Ukraine : abstract book. - Lviv, Ukraine : Karpenko Physico-Mechanical Institute of NAS of Ukraine, 2020, p. 1. (Corrosion-2020. International conference "Problems of corrosion and corrosion protection of materials")

#### Ohlasy (citácie):

#### AAA Vedecké monografie vydané v zahraničných vydavateľstvách

- AAA01 GUZ, A.N. - MARKUŠ, Štefan - PŮST, Ladislav. Dinamika tel, vzaimodejstvujuščich so sredoj. Kyjev : Naukova Dumka, 1991. ISBN 5-12-001296-5  
Citácie:  
1. [1.1] KARNAUKHOV, V. G. - KOZLOV, V. I. - KARNAUKHOVA, T. V. Critical Electric Load on a Hinged Thermoviscoelastic Rectangular Plate with Piezoelectric Sensors and Actuators\*. In INTERNATIONAL APPLIED MECHANICS. ISSN 1063-7095, 2019, vol. 55, no. 6, pp. 596-600., Registrované v: WOS
- AAA02 MATEJKA, Dušan - BENKO, Bernard. Plasma spraying of metallic and ceramic materials. Chichester : John Wiley and Sons, 1989. 280 s.  
Citácie:  
1. [1.1] TILLMANN, Wolfgang - KHALIL, Omar - ABDULGADER, Mohamed. Porosity Characterization and Its Effect on Thermal Properties of APS-Sprayed Alumina Coatings. In COATINGS, 2019, vol. 9, no. 10, pp., Registrované v: WOS

#### 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] 46th ESAO Congress 3-7 September 2019 Hannover, Germany Abstracts. In INTERNATIONAL JOURNAL OF ARTIFICIAL ORGANS. ISSN 0391-3988, 2019, vol. 42, no. 8, pp. 386-474., Registrované v: WOS  
2. [1.1] BLOORIYAN, S. - ANSARI, R. - DARVIZEH, A. - GHOLAMI, R. - ROUHI, H. Pre- and post-buckling analysis of FG cylindrical nanoshells in thermal environment considering the surface stress effect. In MATERIALS RESEARCH EXPRESS. ISSN 2053-1591, 2019, vol. 6, no. 9, pp., Registrované v: WOS  
3. [1.1] BOUANATI, Soumia - BENRAHOU, Kouider Halim - ATMANE, Hassen Ait - YAHIA, Sihame Ait - BERNARD, Fabrice - TOUNSI, Abdelouahed - BEDIA, E. A. Adda. Investigation of wave propagation in anisotropic plates via quasi 3D HSST. In GEOMECHANICS AND ENGINEERING. ISSN 2005-307X, 2019, vol. 18, no. 1, pp. 85-96., Registrované v: WOS  
4. [1.1] BURIAN, Yu A. - SILKOV, M. V. Conical metal-rubber support with quasi-zero stiffness effect. In XII INTERNATIONAL SCIENTIFIC AND TECHNICAL CONFERENCE APPLIED MECHANICS AND SYSTEMS DYNAMICS. ISSN 1742-6588, 2019, vol. 1210, no., pp., Registrované v: WOS  
5. [1.1] DARVISHGOHARI, Hamed - ZARASTVAND, MohamadReza - TALEBITOOTI, Roohollah - SHAHBAZI, Rahmat. Hybrid control technique for vibroacoustic performance analysis of a smart doubly curved sandwich structure considering sensor and actuator layers. In JOURNAL OF SANDWICH STRUCTURES & MATERIALS. ISSN 1099-6362, 2019, vol., no., pp., Registrované v: WOS  
6. [1.1] EBRAHIMI, Farzad - DABBAGH, Ali. A comprehensive review on modeling of nanocomposite materials and structures. In JOURNAL OF COMPUTATIONAL APPLIED MECHANICS. ISSN 2423-6713, 2019, vol. 50, no. 1, pp. 197-209., Registrované v: WOS  
7. [1.1] EBRAHIMI, Farzad - HABIBI, Mostafa - SAFARPOUR, Hamed. On modeling of wave propagation in a thermally affected GNP-reinforced imperfect nanocomposite shell. In ENGINEERING WITH COMPUTERS. ISSN 0177-0667, 2019, vol. 35, no. 4, pp. 1375-1389., Registrované v: WOS  
8. [1.1] HABIBI, Mostafa - MOHAMMADGHOLIHA, Masoud - SAFARPOUR, Hamed. Wave propagation characteristics of the electrically GNP-reinforced nanocomposite cylindrical shell. In JOURNAL OF THE BRAZILIAN SOCIETY OF MECHANICAL SCIENCES AND ENGINEERING. ISSN 1678-5878, 2019, vol. 41, no. 5, pp., Registrované v: WOS  
9. [1.1] LI, Zhaochao - ZHENG, Junxing - ZHANG, Zhen. Mechanics of the confined functionally graded porous arch reinforced by graphene platelets. In ENGINEERING STRUCTURES. ISSN 0141-0296, 2019, vol.

201, no., pp., Registrované v: WOS

10. [1.1] LIU, Yunfei - WANG, Yanqing. Size-Dependent Free Vibration and Buckling of Three-Dimensional Graphene Foam Microshells Based on Modified Couple Stress Theory. In *MATERIALS*. ISSN 1996-1944, 2019, vol. 12, no. 5, pp., Registrované v: WOS

11. [1.1] MARTINS, Andre Dias - SILVESTRE, Nuno. Modal analysis of the post-buckling behaviour of cylindrical steel panels under compression: Imperfection sensitivity and local(2) interaction. In *THIN-WALLED STRUCTURES*. ISSN 0263-8231, 2019, vol. 144, no., pp., Registrované v: WOS

12. [1.1] MIRAMINI, Seyed Mohammad - OHADI, Abdolreza. Three-Dimensional Vibration of Fluid-Conveying Laminated Composite Cylindrical Shells with Piezoelectric Layers. In *INTERNATIONAL JOURNAL OF STRUCTURAL STABILITY AND DYNAMICS*. ISSN 0219-4554, 2019, vol. 19, no. 3, pp., Registrované v: WOS

13. [1.1] NATH, Jayanta Kumar - DAS, Tapaswinee. Static and free vibration analysis of multilayered functionally graded shells and plates using an efficient zigzag theory. In *MECHANICS OF ADVANCED MATERIALS AND STRUCTURES*. ISSN 1537-6494, 2019, vol. 26, no. 9, pp. 770-788., Registrované v: WOS

14. [1.1] SAFAEI, B. - AHMED, N. A. - FATTABI, A. M. Free vibration analysis of polyethylene/CNT plates. In *EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL PLUS*. ISSN 2190-5444, 2019, vol. 134, no. 6, pp., Registrované v: WOS

15. [1.1] SAHMANI, Saeid - KHANDAN, Amirshar. Size dependency in nonlinear instability of smart magneto-electro-elastic cylindrical composite nanopanels based upon nonlocal strain gradient elasticity. In *MICROSYSTEM TECHNOLOGIES-MICRO-AND NANOSYSTEMS-INFORMATION STORAGE AND PROCESSING SYSTEMS*. ISSN 0946-7076, 2019, vol. 25, no. 6, pp. 2171-2186., Registrované v: WOS

16. [1.1] SCARTH, Carl - ADHIKARI, Sondipon - CABRAL, Pedro Higinio - SILVA, Gustavo H. C. - DO PRADO, Alex Pereira. Random field simulation over curved surfaces: Applications to computational structural mechanics. In *COMPUTER METHODS IN APPLIED MECHANICS AND ENGINEERING*. ISSN 0045-7825, 2019, vol. 345, no., pp. 283-301., Registrované v: WOS

17. [1.1] WANG, Yan Qing - TENG, Mei Wen. Vibration analysis of circular and annular plates made of 3D graphene foams via Chebyshev-Ritz method. In *AEROSPACE SCIENCE AND TECHNOLOGY*. ISSN 1270-9638, 2019, vol. 95, no., pp., Registrované v: WOS

18. [1.1] ZHOU, Zhenhuan - NI, Yiwen - ZHU, Shengbo - TONG, Zhenzhen - SUN, Jiabin - XU, Xinsheng. An accurate and straightforward approach to thermo-electro-mechanical vibration of piezoelectric fiber-reinforced composite cylindrical shells. In *COMPOSITE STRUCTURES*. ISSN 0263-8223, 2019, vol. 207, no., pp. 292-303., Registrované v: WOS

19. [1.2] GARDONIO, P. - TURCO, E. Tuning of vibration absorbers and Helmholtz resonators based on modal density/overlap parameters of distributed mechanical and acoustic systems. In *Journal of Sound and Vibration*. ISSN 0022460X, 2019-07-07, 451, pp. 32-70., Registrované v: SCOPUS

20. [1.2] HUSSAIN, Muzamal - NAEEM, Muhammad Nawaz - TAJ, Muhammad. Vibration characteristics of zigzag and chiral functionally graded material rotating carbon nanotubes sandwich with ring supports. In *Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers, Part C: Journal of Mechanical Engineering Science*. ISSN 09544062, 2019-08-01, 233, 16, pp. 5763-5780., Registrované v: SCOPUS

21. [1.2] HUSSAIN, Muzamal - NAEEM, Muhammad Nawaz. Effects of ring supports on vibration of armchair and zigzag FGM rotating carbon nanotubes using Galerkin's method. In *Composites Part B: Engineering*. ISSN 13598368, 2019-04-15, 163, pp. 548-561., Registrované v: SCOPUS

22. [1.2] HUSSAIN, Muzamal - NAEEM, Muhammad Nawaz. Rotating response on the vibrations of functionally graded zigzag and chiral single walled carbon nanotubes. In *Applied Mathematical Modelling*. ISSN 0307904X, 2019-11-01, 75, pp. 506-520., Registrované v: SCOPUS

23. [1.2] LIANG, Xu - ZHA, Xing - JIANG, Xue - CAO, Zeng - WANG, Yuhong - LENG, Jianxing. A semi-analytical method for the dynamic analysis of cylindrical shells with arbitrary boundaries. In *Ocean Engineering*. ISSN 00298018, 2019-04-15, 178, pp. 145-155., Registrované v: SCOPUS

24. [1.2] LIANG, Xu - ZHA, Xing - YU, Yang - CAO, Zeng - JIANG, Xue - LENG, Jianxing. Semi-analytical vibration analysis of FGM cylindrical shells surrounded by elastic foundations in a thermal environment. In *Composite Structures*. ISSN 02638223, 2019-09-01, 223, pp., Registrované v: SCOPUS

25. [1.2] MOHAMMADREZAZADEH, Shahin - JAFARI, Ali Asghar. The influences of magnetostrictive layers on active vibration control of laminated composite rotating cylindrical shells based on first-order shear deformation theory. In *Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers, Part C: Journal of Mechanical Engineering Science*. ISSN 09544062, 2019-07-01, 233, 13, pp. 4606-4619., Registrované v: SCOPUS

26. [1.2] SAKHR, Jamal - CHRONIK, Blaine A. Vibrational response of a MRI gradient coil cylinder to time-harmonic Lorentz-force excitations: An exact linear elastodynamic model for shielded longitudinal gradient coils. In *Applied Mathematical Modelling*. ISSN 0307904X, 2019-10-01, 74, pp. 350-372., Registrované v: SCOPUS

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

ABC01

SIMANČÍK, František. The strange world of cellular metals. In Wiley Verlag. Handbook of Cellular Metals : production, processing, applications. - Weinheim : Wiley Verlag, 2002, s.1-4. ISBN 3-527-30339-1. (Handbook of Cellular Metals : production, processing, applications)

Citácie:

1. [1.1] CARNEIRO, V. H. - PUGA, H. Axisymmetric auxetics. In *COMPOSITE STRUCTURES*. ISSN 0263-8223, 2018, vol. 204, no., pp. 438-444., Registrované v: WOS

2. [1.1] MOHAMMED, Mohsin T. Nanocomposites in total hip joint replacements. In *APPLICATIONS OF NANOCOMPOSITE MATERIALS IN ORTHOPEDICS*. ISSN 2049-9485, 2019, vol., no., pp. 221-252., Registrované v: WOS

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

- ADC01 KOVÁČIK, Jaroslav. Correlation between Poisson's ratio and porosity in porous materials. In Journal of Materials Science Letters, 2006, vol. 41, p. 1247-1249. (2005: 0.711 - IF, Q3 - JCR, 0.434 - SJR, Q2 - SJR). ISSN 0261-8028.  
Citácie:  
1. [1.1] MEFTAH, Redouane - VAN STAPPEN, Jeroen - BERGER, Sylvain - JACQUS, Gary - LALUET, Jean-Yves - GUERING, Paul-Henri - VAN HOOREBEKE, Luc - CNUDDÉ, Veerle. X-ray Computed Tomography for Characterization of Expanded Polystyrene (EPS) Foam. In MATERIALS. ISSN 1996-1944, 2019, vol. 12, no. 12, pp., Registrované v: WOS
- ADC02 KRAMER, Ivan - SIMANČÍK, František - FLOREK, Roman - MÜLLEROVÁ, Katarína - NOSKO, Martin - TOBOLKA, Peter - MISHINA, O. Friction stir welding of foamable materials and foam core sandwiches. In Hrvatsko društvo za materijale i tribologiju. MATRIB 2006 : international conference. - Zagreb : Hrvatsko društvo za materijale i tribologiju, 2006, s.347-352. ISBN 935-7040-10-0. (MATRIB 2006 : international conference)  
Citácie:  
1. [1.1] TASKIN, Nilhan Urkmez - SAHIN, Anil. Effect of Aging Time at High Temperature on the Shear Strength of Adhesively Bonded Aluminum Composite Foam Joints. In JOURNAL OF ADHESION. ISSN 0021-8464, 2019, vol. 95, no. 4, pp. 308-324., Registrované v: WOS
- ADC03 KROPÁČ, Oldřich - MÚČKA, Peter. Effect of obstacles on the indicators of road unevenness. In Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers Part D : Journal of Automobile Engineering, 2006, vol. 220, no.D10, p.1333-1343. (2005: 0.343 - IF, Q3 - JCR, 0.573 - SJR, Q1 - SJR).  
Citácie:  
1. [1.1] FUENTES, Luis - CAMARGO, Rafael - MARTINEZ-ARGUELLES, Gilberto - KOMBA, Julius J. - NAIK, Bhaven - WALUBITA, Lubinda F. Pavement serviceability evaluation using whole body vibration techniques: a case study for urban roads. In INTERNATIONAL JOURNAL OF PAVEMENT ENGINEERING. ISSN 1029-8436, 2019, vol., no., pp., Registrované v: WOS
- ADC04 KÚDELA, Stanislav - WENDROCK, H - KÚDELA, Stanislav, Jr. - PTÁČEK, L. - MENZEL, S. - WETZIG, Klaus. Effect of interfaces on fiber fracture in Mg and MgLi matrix composites. In Materials Science Forum, 2005, vol. 482, p. 355-358. ISSN 0255-5476.  
Citácie:  
1. [1.1] SUN, Yue-hua - WANG, Ri-chu - PENG, Chao-qun - FENG, Yan - YANG, Ming. Recent progress in Mg-Li matrix composites. In TRANSACTIONS OF NONFERROUS METALS SOCIETY OF CHINA. ISSN 1003-6326, 2019, vol. 29, no. 1, pp. 1-14., Registrované v: WOS
- ADC05 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] GUO, Bo - XU, Jiang - LU, Xiao Lin - JIANG, Shuyun - MUNROE, Paul - XIE, Zong-Han. Electronic structure, mechanical and physical properties of Ag alloyed alpha-Nb5Si3: First-principles calculations. In PHYSICA B-CONDENSED MATTER. ISSN 0921-4526, 2019, vol. 564, no., pp. 80-90., Registrované v: WOS
- ADC06 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] UHLIROVA, Tereza - PABST, Willi. Thermal conductivity and Young's modulus of cubic-cell metamaterials. In CERAMICS INTERNATIONAL. ISSN 0272-8842, 2019, vol. 45, no. 1, pp. 954-962., Registrované v: WOS
- ADC07 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] SUN, Yue-hua - WANG, Ri-chu - PENG, Chao-qun - FENG, Yan - YANG, Ming. Recent progress in Mg-Li matrix composites. In TRANSACTIONS OF NONFERROUS METALS SOCIETY OF CHINA. ISSN 1003-6326, 2019, vol. 29, no. 1, pp. 1-14., Registrované v: WOS

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

- ADCA01 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-Fe2O3 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] AZARNIYA, Amir - AZARNIYA, Abolfazl - ABDOLLAH-ZADEH, Amir - HOSSEINI, Hamid Reza Madaah - RAMAKRISHNA, Seeram. In Situ Hybrid Aluminum Matrix Composites: A Review of Phase Transformations and Mechanical Aspects. In ADVANCED ENGINEERING MATERIALS. ISSN 1438-1656, 2019, vol. 21, no. 7, 1801269., Registrované v: WOS  
2. [1.1] AZIZIEH, M. - DEZFULI, M. A. G. - BALAK, Z. - KIM, H. S. A novel approach for producing in situ Al-Al2Cu composite via friction stir processing. In MATERIALS RESEARCH EXPRESS. ISSN 2053-1591, 2019, vol. 6, no. 3, 036528., Registrované v: WOS  
3. [1.1] AZIZIEH, M. - POURMODHEJI, R. - LARKI, A. N. - DEZFULI, M. A. G. - REZAEI, A. - KIM, H. S.



- Effect of multi-pass friction stir processing on the microstructure and hardness of AA1100/Al13Fe4 in situ composites. In MATERIALS RESEARCH EXPRESS. ISSN 2053-1591, 2019, vol. 6, no. 4, 046558., Registrované v: WOS*
4. [1.1] FOTOOHI, Hamed - LOTFI, Behnam - SADEGHIAN, Zohreh - BYEON, Jai-won. Microstructural characterization and properties of in situ Al-Al3Ni/TiC hybrid composite fabricated by friction stir processing using reactive powder. In MATERIALS CHARACTERIZATION. ISSN 1044-5803, 2019, vol. 149, pp. 124-132., Registrované v: WOS
5. [1.1] KALASHNIKOVA, Tatiana - GUSAROVA, Anastasia - CHUMAEVSKII, Andrey - KNYAZHEV, Evgeny - SHVEDOV, Mikhail - VASILYEV, Petr. Regularities of Composite Materials Formation using Additive Electron-Beam Technology, Friction Stir Welding and Friction Stir Processing. In OBRABOTKA METALLOV-METAL WORKING AND MATERIAL SCIENCE. ISSN 1994-6309, 2019, vol. 21, no. 4, pp. 94-112., Registrované v: WOS
6. [1.1] PATEL, Surendra Kumar - SINGH, Virendra Pratap - KURIACHEN, Basil. Friction stir processing of alloys with secondary phase particles: an overview. In MATERIALS AND MANUFACTURING PROCESSES. ISSN 1042-6914, 2019, vol. 34, no. 13, pp. 1429-1457., Registrované v: WOS
7. [1.1] YAQOOB, Basit - PASHA, Riffat Asim - AWANG, Mokhtar - NASIR, Muhammad Ali - HUSSAIN, Azhar - NAZIR, Kamran. Comparison of Mixing Strategies and Hybrid Ratio Optimization for Mechanical Properties Enhancement of Al-CeO<sub>2</sub>-GNP's Metal Matrix Composite Fabricated by Friction Stir Processing. In METALLOGRAPHY MICROSTRUCTURE AND ANALYSIS. ISSN 2192-9262, 2019, vol. 8, no. 4, pp. 534-544., Registrované v: WOS
- ADCA02 AZIMI-ROEEN, Ghasem\*\* - KASHANI-BOZORG, Seyed Farshid - NOSKO, Martin\*\* - NAGY, Štefan\*\* - MAŤKO, 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] BAJAKKE, Padmakumar A. - MALIK, Vinayak R. - DESHPANDE, Anand S. Particulate metal matrix composites and their fabrication via friction stir processing a review. In MATERIALS AND MANUFACTURING PROCESSES. ISSN 1042-6914, 2019, vol. 34, no. 8, pp. 833-881., Registrované v: WOS
2. [1.1] STAWIARZ, Michel - KURTYKA, Pawel - RYLKO, Natalia - GLUZMAN, Simon. INFLUENCE OF FSP PROCESS MODIFICATION ON SELECTED PROPERTIES OF Al-Si-Cu/SiCp COMPOSITE SURFACE LAYER. In COMPOSITES THEORY AND PRACTICE. ISSN 2084-6096, 2019, vol. 19, no. 4, pp. 161-168., Registrované v: WOS
- ADCA03 AZIMI-ROEEN, Ghasem - KASHANI-BOZORG, Seyed Farshid\*\* - NOSKO, Martin - OROVIČK, Ľubomír. EBSD investigation of Al/(Al13Fe4+Al2O3) nanocomposites fabricated by mechanical milling and friction stir processing. In Journal of Microscopy, 2018, vol. 270, iss. 1, p. 3-16. (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.12642> (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] NAZARI, M. - ESKANDARI, H. - KHODABAKHSHI, F. Production and characterization of an advanced AA6061-Graphene-TiB<sub>2</sub> hybrid surface nanocomposite by multi-pass friction stir processing. In SURFACE & COATINGS TECHNOLOGY. ISSN 0257-8972, 2019, vol. 377, no., pp., Registrované v: WOS
2. [1.2] Erratum to: EBSD investigation of Al/(Al13Fe4 + Al2O3) nanocomposites fabricated by mechanical milling and friction stir processing : EBSD INVESTIGATION (Journal of Microscopy, (2018), 270, 1, (3-16), 10.1111/jmi.12642). In Journal of Microscopy. ISSN 00222720, 2019-03-01, 273, 3, pp. 210-., Registrované v: SCOPUS
- ADCA04 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] SHALABI, Mohamed Essam - EL-HUSSEINY, Haitham - ABOUELSOUD, A. A. - ELBAB, Ahmed M. R. Fath. Finite Control Augmented with Fuzzy Logic for Automotive Air-spring Suspension System. In ICINCO: PROCEEDINGS OF THE 16TH INTERNATIONAL CONFERENCE ON INFORMATICS IN CONTROL, AUTOMATION AND ROBOTICS, VOL 1, 2019, vol., no., pp. 289-294., Registrované v: WOS
2. [1.2] SHALABI, Mohamed Essam - EL-HUSSEINY, Haitham - ABOUELSOUD, A. A. - FATH ELBAB, Ahmed M.R. Control of automotive air-spring suspension system using Z-number based fuzzy system. In IEEE International Conference on Robotics and Biomimetics, ROBIO 2019, 2019-12-01, pp. 1306-1311., Registrované v: SCOPUS
- ADCA05 BALLO, Igor. Non-linear effects of vibration of a continuous transverse cracked slender shaft. In Journal of Sound and Vibration, 1998, vol. 217, no. 2, p. 321-333. ISSN 0022-460X.
- Citácie:
1. [1.1] AVRAMOV, K. - MALYSHEV, S. Bifurcations and chaotic forced vibrations of cantilever beams with breathing cracks. In ENGINEERING FRACTURE MECHANICS. ISSN 0013-7944, 2019, vol. 214, no., pp. 289-303., Registrované v: WOS
2. [1.1] WEI, Yimin - YANG, Shim - CHEN, Wenhua - LI, Jianmin. The influence of transverse cracks to propagation characteristics of elastic waves propagating in a non-uniform shaft. In JOURNAL OF SOUND AND VIBRATION. ISSN 0022-460X, 2019, vol. 444, no., pp. 35-47., Registrované v: WOS

3. [3.1] SARBAZ, Sara; MOTAMED, M. A.; IRANI, Saied. Crack detection in cantilever beam using nonlinear vibration of multiple frequency excitations. In: 8th INTERNATIONAL CONFERENCE ON ACOUSTICS AND VIBRATION, Shahid Beheshti University, Tehran, Iran, 2018.
- 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] WANG, Wei - CHEN, Xinbo - WANG, Junmin. Motor/Generator Applications in Electrified Vehicle Chassis-A Survey. In IEEE TRANSACTIONS ON TRANSPORTATION ELECTRIFICATION. ISSN 2332-7782, 2019, vol. 5, no. 3, pp. 584-601., Registrované v: WOS
- ADCA07 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. [1.1] BIDULSKA, Jana - BIDULSKY, Robert - GRANDE, Marco Actis - KVACKAJ, Tibor. Different Formation Routes of Pore Structure in Aluminum Powder Metallurgy Alloy. In MATERIALS, 2019, vol. 12, no. 22, pp., Registrované v: WOS
2. [1.1] HOMAYOUN, H. - KHOSRAVIFARD, A. - EBRAHIMI, R. Consolidation of pure aluminum powder by Cyclic Expansion-Extrusion (CEE) process. In MATERIALS TODAY COMMUNICATIONS. ISSN 2352-4928, 2019, vol. 21, no., pp., Registrované v: WOS
3. [1.1] KUMAR, S. Ramesh - GUDIMETLA, Kondaiah - MOHANLAL, Smedha - RAVISANKAR, B. Effect of Mechanically Alloyed Graphene-Reinforced Aluminium by Equal Channel Angular Pressing (ECAP). In TRANSACTIONS OF THE INDIAN INSTITUTE OF METALS. ISSN 0972-2815, 2019, vol. 72, no. 6, pp. 1437-1441., Registrované v: WOS
4. [1.1] NOSKO, M. - STEPANEK, M. - ZIFCAK, P. - OROVCIK, L. - NAGY, S. - DVORAK, T. - OSLANEC, P. - 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. ISSN 0921-5093, 2019, vol. 754, no., pp. 190-204., Registrované v: WOS
5. [1.1] REZAEI, M. R. - SHABESTARI, S. G. - RAZAVI, S. H. Investigation on Equal-Channel Angular Pressing-Induced Grain Refinement in an Aluminum Matrix Composite Reinforced with Al-Cu-Ti Metallic Glass Particles. In JOURNAL OF MATERIALS ENGINEERING AND PERFORMANCE. ISSN 1059-9495, 2019, vol. 28, no. 5, pp. 3031-3040., Registrované v: WOS
6. [1.1] WANG, DanDan - TIAN, WuBian - MA, AiBin - DING, JianXiang - WANG, CongSu - YOU, YuYing - ZHANG, PeiGen - CHEN, Jian - ZHANG, YaMei - SUN, ZhengMing. Anisotropic properties of Ag/Ti<sub>3</sub>AlC<sub>2</sub> electrical contact materials prepared by equal channel angular pressing. In JOURNAL OF ALLOYS AND COMPOUNDS. ISSN 0925-8388, 2019, vol. 784, no., pp. 431-438., Registrované v: WOS
- ADCA08 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 odlievaním 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 výkrokov atomizovaných Al práškov)
- Citácie:
1. [1.1] KHODABAKHSHI, F. - GERLICH, A. P. On the stability, microstructure, and mechanical property of powder metallurgy Al-SiC nanocomposites during similar and dissimilar laser welding. In MATERIALS SCIENCE AND ENGINEERING A-STRUCTURAL MATERIALS PROPERTIES MICROSTRUCTURE AND PROCESSING. ISSN 0921-5093, 2019, vol. 759, no., pp. 688-702., Registrované v: WOS
2. [1.1] NOSKO, M. - STEPANEK, M. - ZIFCAK, P. - OROVCIK, L. - NAGY, S. - DVORAK, T. - OSLANEC, P. - 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. ISSN 0921-5093, 2019, vol. 754, no., pp. 190-204., Registrované v: WOS
3. [1.1] RASOOLPOOR, M. - ANSARI, R. - HASSANZADEH-AGHDAM, M. K. Multiscale analysis of the low-velocity impact behavior of ceramic nanoparticle-reinforced metal matrix nanocomposite beams by micromechanics and finite element approaches. In PROCEEDINGS OF THE INSTITUTION OF MECHANICAL ENGINEERS PART L-JOURNAL OF MATERIALS-DESIGN AND APPLICATIONS. ISSN 1464-4207, 2019, vol. 233, no. 12, pp. 2419-2432., Registrované v: WOS
4. [1.1] WANG, Minbo - LI, Ruidi - YUAN, Tiehui - CHEN, Chao - ZHOU, Libo - CHEN, Hui - ZHANG, Mei - XIE, Siyao. Microstructures and mechanical property of AlMgScZrMn A comparison between selective laser melting, spark plasma sintering and cast. In MATERIALS SCIENCE AND ENGINEERING A-STRUCTURAL MATERIALS PROPERTIES MICROSTRUCTURE AND PROCESSING. ISSN 0921-5093, 2019, vol. 756, no., pp. 354-364., Registrované v: WOS
5. [1.1] XIE, Jian-Feng - LIU, Tian-Shu - LI, Qiang - LI, Qing-Yuan - XU, Zi-Han - QIU, Feng - TANG, Jian - YANG, Hong-Yu - JIANG, Qi-Chuan. Nanoparticulate dispersion, microstructure refinement and

- strengthening mechanisms in Ni-coated SiCp/Al-Cu nanocomposites. In MATERIALS SCIENCE AND ENGINEERING A-STRUCTURAL MATERIALS PROPERTIES MICROSTRUCTURE AND PROCESSING. ISSN 0921-5093, 2019, vol. 762, no., pp., Registrované v: WOS*
- ADCA09 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, karentované - CCC). (2014 - Current Contents). ISSN 0921-5093. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.msea.2014.06.070>
- Citácie:
- [1.1] ABORKIN, A. - BABIN, D. M. - MOCHANOV, A. N. - ALYMOV, M. Influence of the temperature of sintering under pressure on the structure and mechanical properties of a composite material AMg<sub>2</sub>/gamma-Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> nanofibres. In LETTERS ON MATERIALS. ISSN 2218-5046, 2019, vol. 9, no. 1, pp. 75-80., Registrované v: WOS
  - [1.1] CAO, Lei - ZENG, Wei - XIE, Yuehuang - LIANG, Jiamiao - ZHANG, Deliang. Effect of powder oxidation on interparticle boundaries and mechanical properties of bulk Al prepared by spark plasma sintering of Al powder. In MATERIALS SCIENCE AND ENGINEERING A-STRUCTURAL MATERIALS PROPERTIES MICROSTRUCTURE AND PROCESSING. ISSN 0921-5093, 2019, vol. 742, no., pp. 305-308., Registrované v: WOS
  - [1.1] ZAN, Y. N. - ZHANG, Q. - ZHOU, Y. T. - WANG, Q. Z. - XIAO, B. L. - MA, Z. Y. Enhancing high-temperature strength of B4C-6061Al neutron absorber material by in-situ Mg(Al)B<sub>2</sub>. In JOURNAL OF NUCLEAR MATERIALS. ISSN 0022-3115, 2019, vol. 526, no., pp., Registrované v: WOS
- ADCA10 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] NOSKO, M. - STEPANEK, M. - ZIFCAK, P. - OROVCIK, L. - NAGY, S. - DVORAK, T. - OSLANEC, P. - 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. ISSN 0921-5093, 2019, vol. 754, no., pp. 190-204., Registrované v: WOS
  - [1.1] ZHANG, Chenxu - ZENG, Yu-Ping - YAO, Dongxu - YIN, Jinwei - ZUO, Kaihui - XIA, Yongfeng - LIANG, Hanqin. The improved mechanical properties of Al matrix composites reinforced with oriented beta-Si<sub>3</sub>N<sub>4</sub> whisker. In JOURNAL OF MATERIALS SCIENCE & TECHNOLOGY. ISSN 1005-0302, 2019, vol. 35, no. 7, pp. 1345-1353., Registrované v: WOS
  - [1.2] WANG, Zhizhuo - YUAN, Chao - TAN, Zhanqiu - ZHEN, Quan - FAN, Genlian - CHEN, Mingliang - LI, Zhiqiang - ZHANG, Di. Microstructure and properties of ultra-fine Al-4%Cu alloy via flake powder metallurgy. In Gongneng Cailiao/Journal of Functional Materials. ISSN 10019731, 2019-06-30, 50, 6, pp., Registrované v: SCOPUS
- ADCA11 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] ASKARI, Ali - ALAEI, Mohammad Hossein - NEKOUÉE, Khanali - OMRANI, Ali Mehdipoor - PARK, Seong Jin. The effect of debinding and sintering parameters on the mechanical and microstructural properties of Fe-2Ni metal injection molded compacts. In MATERIALS RESEARCH EXPRESS. ISSN 2053-1591, 2019, vol. 6, no. 11, pp., Registrované v: WOS
  - [1.1] KOPERA, L. - KOVAC, P. - KOVAC, J. - MELISEK, T. - HUSEK, I. - BEREK, D. Small diameter wind and react coil made of anodised Al-sheathed MgB<sub>2</sub> wire. In SUPERCONDUCTOR SCIENCE & TECHNOLOGY. ISSN 0953-2048, 2019, vol. 32, no. 10, pp., Registrované v: WOS
  - [1.1] KOVAC, P. - KOPERA, L. - KOVAC, J. - MELISEK, T. - HAESSLER, W. - WANG, D. - MA, Y. Current densities and strain tolerances of filamentary MgB<sub>2</sub> wires made by an internal Mg diffusion process. In SUPERCONDUCTOR SCIENCE & TECHNOLOGY. ISSN 0953-2048, 2019, vol. 32, no. 9, pp., Registrované v: WOS
  - [1.1] SUN XIAODONG - ZHU HEGUO - ZHANG DASHAN - LI CHENGXIN - LI JIANLIANG - HUANG JIEWEN. Reaction Mechanisms and Tensile Properties of the Composites Fabricated by Al-B<sub>2</sub>O<sub>3</sub> System. In JOURNAL OF WUHAN UNIVERSITY OF TECHNOLOGY-MATERIALS SCIENCE EDITION. ISSN 1000-2413, 2019, vol. 34, no. 5, pp. 1024-1029., Registrované v: WOS
  - [1.1] YAN, Qing - CHEN, Gang - ZHANG, Zhenya - ZHAO, Yutao - LIU, Xin - MU, Shuyu - ZHANG, Hui. In-situ fabrication of submicron alpha-Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> particle reinforced AlSi<sub>9</sub>Cu<sub>3</sub> alloy matrix composites by TIG arc process. In MATERIALS RESEARCH EXPRESS. ISSN 2053-1591, 2019, vol. 6, no. 6, pp., Registrované v: WOS
  - [1.1] ZAIEMEYKEH, Z. - LIAGHAT, G. H. - AHMADI, H. - KHAN, M. K. - RAZMKHAH, O. Effect of strain rate on deformation behavior of aluminum matrix composites with Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> nanoparticles. In MATERIALS SCIENCE AND ENGINEERING A-STRUCTURAL MATERIALS PROPERTIES MICROSTRUCTURE AND PROCESSING. ISSN 0921-5093, 2019, vol. 753, no., pp. 276-284., Registrované v: WOS
  - [1.2] YAN, Qing - CHEN, Gang - ZHANG, Zhenya - ZHAO, Yutao - LIU, Xin - MU, Shuyu - ZHANG, Hui.



*In-situ fabrication of submicron  $\alpha$ -Al particle reinforced AlSi9Cu3 alloy matrix composites by TIG arc process. In Materials Research Express, 2019-03-27, 6, 6, pp., Registrované v: SCOPUS*

8. [2.1] CAVOJSKY, M. - TREMBOSOVA, V - BERONSKA, N. - NAGY, S. - NOSKO, M. Microstructure and mechanical properties of extruded profiles made from pure magnesium powders. In KOVOVE MATERIALY-METALLIC MATERIALS. ISSN 0023-432X, 2019, vol. 57, no. 6, pp. 371-376., Registrované v: WOS

ADCA12

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. ISSN 0921-5093. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.msea.2015.09.037>

Citácie:

- [1.1] ABORKIN, Artemiy - KHORKOV, Kirill - PRUSOV, Evgeny - OB'EDKOV, Anatoly - KREMLEV, Kirill - PEREZHOGIN, Igor - ALYMOV, Michail. Effect of Increasing the Strength of Aluminum Matrix Nanocomposites Reinforced with Microadditions of Multiwalled Carbon Nanotubes Coated with TiC Nanoparticles. In NANOMATERIALS, 2019, vol. 9, no. 11, pp., Registrované v: WOS
- [1.1] BEMBALGE, O. B. - PANIGRAHI, S. K. Thermal Stability, Grain Growth Kinetics, and Mechanical Properties of Bulk Ultrafine-Grained AA6063/SiC Composites with Varying Reinforcement Sizes. In METALLURGICAL AND MATERIALS TRANSACTIONS A-PHYSICAL METALLURGY AND MATERIALS SCIENCE. ISSN 1073-5623, 2019, vol. 50A, no. 9, pp. 4288-4306., Registrované v: WOS
- [1.1] IVANOV, K. V. - GLAZKOVA, E. A. - FORTUNA, S. V. - KALASHNIKOVA, T. A. Thermal Stability of the Structure and Microhardness of the Al-0.05 vol % Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> Nanocomposite Fabricated by Accumulative Roll Bonding. In RUSSIAN JOURNAL OF NON-FERROUS METALS. ISSN 1067-8212, 2019, vol. 60, no. 5, pp. 524-530., Registrované v: WOS
- [1.1] NOSKO, M. - STEPANEK, M. - ZIFCAK, P. - OROVCIK, L. - NAGY, S. - DVORAK, T. - OSLANEC, P. - 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. ISSN 0921-5093, 2019, vol. 754, no., pp. 190-204., Registrované v: WOS
- [1.1] SABA, Farhad - ZHANG, Faming - LIU, Suli - LIU, Tengfei. Reinforcement size dependence of mechanical properties and strengthening mechanisms in diamond reinforced titanium metal matrix composites. In COMPOSITES PART B-ENGINEERING. ISSN 1359-8368, 2019, vol. 167, no., pp. 7-19., Registrované v: WOS
- [1.1] WANG, Mingliang - CUI, Hongzhi - ZHAO, Yong - WANG, Canming - WEI, Na - GAO, Xiaohua - SONG, Qiang. Enhanced strength and ductility in a spark plasma sintered CoCrCu0.5NiAl0.5 high-entropy alloy via a double-step ball milling approach for processing powders. In MATERIALS SCIENCE AND ENGINEERING A-STRUCTURAL MATERIALS PROPERTIES MICROSTRUCTURE AND PROCESSING. ISSN 0921-5093, 2019, vol. 762, no., pp., Registrované v: WOS
- [1.2] WANG, Zhizhuo - YUAN, Chao - TAN, Zhanqiu - ZHEN, Quan - FAN, Genlian - CHEN, Mingliang - LI, Zhiqiang - ZHANG, Di. Microstructure and properties of ultra-fined Al-4%Cu alloy via flake powder metallurgy. In Gongneng Cailiao/Journal of Functional Materials. ISSN 10019731, 2019-06-30, 50, 6, pp., Registrované v: SCOPUS

ADCA13

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] CHERNOUSOV, Andrey A. - CHAN, Ben Y. B. Oxynitride dendritic strengthening in pre-melted aluminium flakes through controlled in situ nitridation. In JOURNAL OF ALLOYS AND COMPOUNDS. ISSN 0925-8388, 2019, vol. 806, pp. 841-851., Registrované v: WOS
- [1.1] HOMAYOUN, H. - KHOSRAVIFARD, A. - EBRAHIMI, R. Consolidation of pure aluminum powder by Cyclic Expansion-Extrusion (CEE) process. In MATERIALS TODAY COMMUNICATIONS. ISSN 2352-4928, 2019, vol. 21, 100597., Registrované v: WOS

ADCA14

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] CHERNOUSOV, Andrey A. - CHAN, Ben Y. B. Oxynitride dendritic strengthening in pre-melted aluminium flakes through controlled in situ nitridation. In JOURNAL OF ALLOYS AND COMPOUNDS. ISSN 0925-8388, 2019, vol. 806, no., pp. 841-851., Registrované v: WOS
- [1.1] MA, Xia - ZHAO, Yongfeng - XIE, Kewei - LIU, Xiangfa. Microstructure evolution and high temperature tensile properties of AlNp/Al-Fe composites induced by microalloying. In JOURNAL OF ALLOYS AND COMPOUNDS. ISSN 0925-8388, 2019, vol. 786, no., pp. 1005-1012., Registrované v: WOS
- [1.1] MA, Xia - ZHAO, Yongfeng - ZHAO, Xiaojun - NIE, Jinfeng - CHEN, Houwen - LIU, Xiangfa. Mechanisms on the outstanding high temperature plasticity of AlNp/Al-0.4Cu composites induced by cryogenic



- treatment. In JOURNAL OF ALLOYS AND COMPOUNDS. ISSN 0925-8388, 2019, vol. 770, no., pp. 755-764., Registrované v: WOS*
- ADCA15 BALOG, Miroslav - KOVÁČ, J. - ŠATKA, A. - HAŠKO, D. - ZHANG, J. - CRIMP, M.A. - VÁVRA, Ondrej - VÁVRA, Ivo. SiC-based cermet with electrically conductive grain boundaries. In Materials Characterization, 2010, vol.61, p.420-426. (2009: 1.416 - IF, Q1 - JCR, 1.010 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2010 - Current Contents). ISSN 1044-5803. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.matchar.2010.01.010>  
Citácie:  
1. [1.1] CHMIELEWSKI, Marcin - NOSEWICZ, Szymon - WYSZKOWSKA, Edyta - KURPASKA, Lukasz - STROJNY-NEDZA, Agata - PIATKOWSKA, Anna - BAZARNIK, Piotr - PIETRZAK, Katarzyna. Analysis of the micromechanical properties of copper-silicon carbide composites using nanoindentation measurements. In CERAMICS INTERNATIONAL. ISSN 0272-8842, 2019, vol. 45, no. 7, pp. 9164-9173., Registrované v: WOS
- ADCA16 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] LIANG JUN-YU - TONG PEI-HONG - LI JIAN-PING. Research and Application of Glycoprotein Sensors Based on Glycosyl Recognition. In CHINESE JOURNAL OF ANALYTICAL CHEMISTRY. ISSN 0253-3820, 2019, vol. 47, no. 9, pp. 1283-1292., Registrované v: WOS  
2. [1.1] SILVA, M. Luisa S. Lectin biosensors in cancer glycan biomarker detection. In ADVANCES IN CLINICAL CHEMISTRY, VOL 93. ISSN 0065-2423, 2019, vol. 93, no., pp. 1-61., Registrované v: WOS  
3. [1.1] SYPABEKOVA, Marzhan - DUKENBAYEV, Kanat - TSEPKE, Anna - AKISHEVA, Akmaral - ORALBAYEV, Nurlan - KANAYEVA, Damira. An aptasensor for the detection of Mycobacterium tuberculosis secreted immunogenic protein MPT64 in clinical samples towards tuberculosis detection. In SCIENTIFIC REPORTS. ISSN 2045-2322, 2019, vol. 9, no., pp., Registrované v: WOS  
4. [1.1] WANG, Jih-Cheng - CHI, Shao-Wen - SHIEH, Dar-Bin - CHUANG, Han-Sheng. Development of a self-driving bioassay based on diffusion for simple detection of microorganisms. In SENSORS AND ACTUATORS B-CHEMICAL. ISSN 0925-4005, 2019, vol. 278, no., pp. 140-146., Registrované v: WOS  
5. [1.2] CHAKRABORTY, Avishek - TIBAREWALA, Dewaki Nandan - BARUI, Ananya. Impedance-based biosensors. In Bioelectronics and Medical Devices: From Materials to Devices Fabrication, Applications and Reliability, 2019-01-01, pp. 97-122., Registrované v: SCOPUS  
6. [1.2] ZUBER, Agnieszka A. - KLANTSATAYA, Elizaveta - BACHHUKA, Akash. Biosensing. In Comprehensive Nanoscience and Nanotechnology, 2019-01-01, 1-5, pp. 105-126., Registrované v: SCOPUS
- ADCA17 BESTERCI, Michal - IVAN, Jozef. The mechanism of the failure of the dispersion-strengthened Cu-Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> system. In Journal of Materials Science Letters, 1998, vol. 17, no. 9, p. 773-776.  
Citácie:  
1. [1.1] DAS, Purnendu - PAUL, Soumitra - BANDYOPADHYAY, P. P. Tribological behaviour of plasma sprayed diamond reinforced molybdenum coatings. In INTERNATIONAL JOURNAL OF REFRACTORY METALS & HARD MATERIALS. ISSN 0263-4368, 2019, vol. 78, no., pp. 350-359., Registrované v: WOS
- ADCA18 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. [1.1] RATHOD, S. - SRIVASTAVA, Yogesh - KIRAGI, Vinayaka R. - PATNAIK, Amar. Effects of in situ TiC dispersion and test parameters on the dry sliding wear behaviour of aluminium bronze. In MATERIALS RESEARCH EXPRESS. ISSN 2053-1591, 2019, vol. 6, no. 8, pp., Registrované v: WOS
- ADCA19 ČAVOJSKÝ, Miroslav - BALOG, Martin - DVOŘÁK, Jiří - ILLEKOVÁ, Emília - ŠVEC, Peter - KRÍŽIK, Peter - JANIČKOVIČ, Dušan - SIMANČÍK, František. Microstructure and properties of extruded rapidly solidified AlCr<sub>4</sub>Fe<sub>1</sub>Si<sub>0.3</sub> (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] EZEMENAKA, D. - PHIRI, A. - KHVAN, A. - CHEVERIKIN, V - FARTUSHNA, I - DINSDALE, A. An experimental investigation of phase transformations in the Al-rich corner of the Al-Cr-Fe system. In JOURNAL OF ALLOYS AND COMPOUNDS. ISSN 0925-8388, 2019, vol. 808, UNSP 151692., Registrované v: WOS
- ADCA20 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] ROGGERO, S. - FRANCHI, D. - MAGISTRONI, D. - RIVOLTA, A. Investigation on heat treatment of powder metallurgy carbon free Fe-Co-Mo alloy. In METALLURGIA ITALIANA. ISSN 0026-0843, 2019, vol., no. 10, pp. 27-33., Registrované v: WOS
- ADCA21 DIERICKX, Dirk - HOUBEN, I - LAPIN, Juraj - DELANNAY, Francis - BIEST VAN DER, O. Dense polycrystalline BaZrO<sub>3</sub> substrates for YBa<sub>2</sub>Cu<sub>3</sub>O<sub>7-x</sub> melt processing. In Journal of Materials Science Letters, 1996, roč. 15, č. 18, s. 1573-1576.  
Citácie:  
1. [1.1] SATAPATHY, Avishek - SINHA, Ela - SONU, Bibek K. - ROUT, S. K. Conduction and relaxation

- phenomena in barium zirconate ceramic in wet N-2 environment. In JOURNAL OF ALLOYS AND COMPOUNDS. ISSN 0925-8388, 2019, vol. 811, no., pp., Registrované v: WOS*
- ADCA22 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] SUN, Yue-hua - WANG, Ri-chu - PENG, Chao-qun - FENG, Yan - YANG, Ming. Recent progress in Mg-Li matrix composites. In TRANSACTIONS OF NONFERROUS METALS SOCIETY OF CHINA. ISSN 1003-6326, 2019, vol. 29, no. 1, pp. 1-14., Registrované v: WOS
  - [1.2] LUO, Fubiao - QIN, Yanlei - REN, Wanbin - WANG, Shujuan. Effect of temperature environment on stress relaxation of spring components within hermetically sealed relay. In Proceedings of the 7th International Conference on Reliability of Electrical Products and Electrical Contacts, ICREPEC 2019, 2019-01-01, pp. 369-374., Registrované v: SCOPUS
- ADCA23 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] CHEN, Zihan - BAO, Chonggao - WU, Guoqing - JIAN, Yongxin - HUANG, Zhifu - MA, Haiqiang. Effects of YAl<sub>2</sub> reinforced particles on the tribological properties of LA143 alloy under dry sliding condition. In WEAR. ISSN 0043-1648, 2019, vol. 438, no., pp., Registrované v: WOS
  - [1.1] HUANG, Yung-Chien - TSAO, Cheng-Si - WU, Shyi-Kaan. Evolution and Growth Kinetics of Precipitates in Naturally Aged MgLiAlZn Alloy Studied by In Situ Small-Angle X-ray Scattering. In METALLURGICAL AND MATERIALS TRANSACTIONS A-PHYSICAL METALLURGY AND MATERIALS SCIENCE. ISSN 1073-5623, 2019, vol. 50A, no. 4, pp. 1949-1956., Registrované v: WOS
  - [1.1] ISLAM, Rezawana - HAGHSHENAS, Meysam. Statistical optimization of stress level in Mg-Li-Al alloys upon hot compression testing. In JOURNAL OF MAGNESIUM AND ALLOYS. ISSN 2213-9567, 2019, vol. 7, no. 2, pp. 203-217., Registrované v: WOS
  - [1.1] REN, S. C. - MORGENEYER, T. F. - MAZIERE, M. - FOREST, S. - ROUSSELIER, G. Portevin-Le Chatelier effect triggered by complex loading paths in an Al-Cu aluminium alloy. In PHILOSOPHICAL MAGAZINE. ISSN 1478-6435, 2019, vol. 99, no. 6, pp. 659-678., Registrované v: WOS
  - [1.1] XU, Ying - WANG, Sihan - CHEN, Changbo - LI, Haijun - ZHOU, Dan. Superconductivity at 23 K in MgLi compound at ultrahigh pressure. In COMPUTATIONAL MATERIALS SCIENCE. ISSN 0927-0256, 2019, vol. 164, no., pp. 158-165., Registrované v: WOS
  - [1.2] ISLAM, Rezawana - HADADZADEH, Amir - WELLS, Marry - HAGHSHENAS, Meysam. Characterization and analysis of hot compression behaviors of an ultralight Mg-Li-Al alloy. In International Journal of Lightweight Materials and Manufacture, 2019-09-01, 2, 3, pp. 217-226., Registrované v: SCOPUS
  - [3.1] DOBRZANSKI, Leszek A.; BAMBERGER, Menachem; TOTTEN, George E. (ed.). Magnesium and Its Alloys: Technology and Applications. ISBN 978-0367779245, CRC Pres, 2019.
- ADCA24 DUSZA, Ján - MORGIEL, Jerzy - 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] BODIS, Eszter - CORA, Ildiko - NEMETH, Peter - TAPASZTO, Orsolya - MOHAI, Miklos - TOTH, Sara - KAROLY, Zoltan - SZEPVOLGYI, Janos. Toughening of silicon nitride ceramics by addition of multilayer graphene. In CERAMICS INTERNATIONAL. ISSN 0272-8842, 2019, vol. 45, no. 4, pp. 4810-4816., Registrované v: WOS
  - [1.1] CUI, Enzhao - ZHAO, Jun - WANG, Xuchao. Determination of microstructure and mechanical properties of graphene reinforced Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>-Ti(C, N) ceramic composites. In CERAMICS INTERNATIONAL. ISSN 0272-8842, 2019, vol. 45, no. 16, pp. 20593-20599., Registrované v: WOS
  - [1.1] GAIER, M. - FARHAT, Z. N. - PLUCKNETT, K. P. The effects of graphene nano-platelet additions on the sliding wear of TiC-Ni<sub>3</sub>Al cermets. In TRIBOLOGY INTERNATIONAL. ISSN 0301-679X, 2019, vol. 130, no., pp. 119-132., Registrované v: WOS
  - [1.1] GRIGORIEV, Sergey N. - FEDOROV, Sergey - HAMDY, Khaled. Materials, properties, manufacturing methods and cutting performance of innovative ceramic cutting tools a review. In MANUFACTURING REVIEW. ISSN 2265-4224, 2019, vol. 6, no., pp., Registrované v: WOS
  - [1.1] GURCAN, Kubra - INCI, Ezgi - SACKAN, Ibrahim - AYAS, Erhan - GASAN, Hakan. Microstructures and mechanical properties of graphene platelets-reinforced spark plasma sintered tantalum diboride-silicon carbide composites. In MATERIALS RESEARCH EXPRESS. ISSN 2053-1591, 2019, vol. 6, no. 11, pp., Registrované v: WOS
  - [1.1] LIU, Liqi - SHI, Lei - GUO, Xiaofeng - LI, Aijun - ZHANG, Fangzhou. The friction and wear properties of RGO/3Y-TZP composites under dry sliding. In ADVANCED COMPOSITES LETTERS. ISSN 0963-6935, 2019, vol. 28, no., pp., Registrované v: WOS
  - [1.1] PETRUS, M. - WOZNIAK, J. - CYGAN, T. - KOSTECKI, M. - CYGAN, S. - JAWORSKA, L. - TEKLINSKA, D. - OLSZYNA, A. Comprehensive study on graphene-based reinforcements in Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>-ZrO<sub>2</sub> and Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>-Ti(C,N) systems and their effect on mechanical and tribological properties. In CERAMICS INTERNATIONAL. ISSN 0272-8842, 2019, vol. 45, no. 17, pp. 21742-21750., Registrované v: WOS
  - [1.1] SALEEM, Adil - ZHANG, Yujun - GONG, Hongyu - MAJEED, Muhammad K. - JING, Jie - LIN, Xiao - ASHFAQ, M. Zeeshan. Enhanced thermal conductivity and mechanical properties of a GNP reinforced Si<sub>3</sub>N<sub>4</sub>

- composite. In RSC ADVANCES, 2019, vol. 9, no. 68, pp. 39986-39992., Registrované v: WOS
9. [1.1] SALEEM, Adil - ZHANG, Yujun - GONG, Hongyu - MAJEED, Muhammad K. Fluoride doped SiC/Si<sub>3</sub>N<sub>4</sub> composite as a high thermal conductive material with enhanced mechanical properties. In CERAMICS INTERNATIONAL. ISSN 0272-8842, 2019, vol. 45, no. 16, pp. 21004-21010., Registrované v: WOS
10. [1.1] WANG, Xuchao - ZHAO, Jun - CUI, Enzhao - SONG, Shiping - LIU, Hao - SONG, Weitian. Microstructure, mechanical properties and toughening mechanisms of graphene reinforced Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>-WC-TiC composite ceramic tool material. In CERAMICS INTERNATIONAL. ISSN 0272-8842, 2019, vol. 45, no. 8, pp. 10321-10329., Registrované v: WOS
11. [1.1] ZHANG, Xiaoxiao - ZHU, Shigen - DING, Hao - BAI, Yunfeng - DI, Ping. Fabrication and properties of hot-pressing sintered WC-Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> composites reinforced by graphene platelets. In INTERNATIONAL JOURNAL OF REFRACTORY METALS & HARD MATERIALS. ISSN 0263-4368, 2019, vol. 82, no., pp. 81-90., Registrované v: WOS
12. [1.2] JIANG, Zhangfan - OZBULUT, Osman E. - XING, Guohua. Self-sensing characterization of GNP and carbon black filled cementitious composites. In ASME 2019 Conference on Smart Materials, Adaptive Structures and Intelligent Systems, SMASIS 2019, 2019-01-01, pp., Registrované v: SCOPUS
13. [1.2] TAKAI, Kazuyuki - TSUJIMURA, Seiya - INAGAKI, Michio. Graphene: Preparations, properties, applications, and prospects. In Graphene: Preparations, Properties, Applications, and Prospects, 2019-10-02, pp. 1-620., Registrované v: SCOPUS
14. [1.2] XU, Xiaohong - MI, Kaifeng - WU, Jianfeng - ZHOU, Yang - JIN, Hao - ZHU, Guangyi. Effect of Gd<inf>O</inf> on Microstructure and Properties of O'-Si<inf>N</inf> Composite Ceramics. In Kuei Suan Jen Hsueh Pao/Journal of the Chinese Ceramic Society. ISSN 04545648, 2019-06-01, 47, 6, pp. 803-809., Registrované v: SCOPUS
15. [1.2] ZENG, Yuan - LIU, Jianghao - LIANG, Feng - TAN, Cao - ZHANG, Haijun. Research progress of graphene reinforced and toughened non-oxide ceramics. In Naihuo Cailiao/Refractories. ISSN 10011935, 2019-01-01, 53, 1, pp. 76-80., Registrované v: SCOPUS
16. [1.2] ZHANG, Wenliang - XIAO, Guangchun - ZHANG, Jingjie - CHEN, Zhaoqiang - YI, Mingdong - XU, Chonghai. Ceramic composite with the incorporation of graphene oxide self-assembly coated Si<inf>N</inf> powders. In ISAAT 2018 21st International Symposium on Advances in Abrasive Technology, 2018-01-01, pp., Registrované v: SCOPUS
- ADCA25 GRANČIČ, B. - MIKULA, Marian - HRUBÁ, L. - GREGOR, M. - ŠTEFEČKA, M. - CSUBA, Adrian - DOBROČKA, Edmund - PLECENIK, Andrej - KÚŠ, P. The influence of deposition parameters on TiB<sub>2</sub> thin films prepared by DC magnetron sputtering. In Vacuum, 2005, vol. 80, p. 174-177. ISSN 0042-207X.
- Citácie:
1. [1.1] HELLGREN, Niklas - THORNBURG, Jimmy - ZHIRKOV, Igor - SORTICA, Maurico A. - PETROV, Ivan - GREENE, J. E. - HULTMAN, Lars - ROSEN, Johanna. High-power impulse magnetron sputter deposition of TiB<sub>x</sub> thin films: Effects of pressure and growth temperature. In VACUUM. ISSN 0042-207X, 2019, vol. 169, no., pp., Registrované v: WOS
- ADCA26 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, karentované - CCC). (2014 - Current Contents). ISSN 0257-8972. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.surfcoat.2013.12.011>
- Citácie:
1. [1.1] DAI, W. - GAO, X. - LI, X. - WANG, Q.M. Influence of carbon incorporation on microstructure and properties of titanium diboride coatings deposited by combining ion beam with magnetron sputtering. In CERAMICS INTERNATIONAL. ISSN 0272-8842, DEC 1 2019, vol. 45, no. 17, B, p. 22498-22505., Registrované v: WOS
2. [1.1] DING, J.C. - LEE, D. - MEI, H.J. - ZHANG, T.F. - KANG, M.C. - WANG, Q.M. - KIM, K.H. Influence of Si addition on structure and properties of TiB<sub>2</sub>-Si nanocomposite coatings deposited by high-power impulse magnetron sputtering. In CERAMICS INTERNATIONAL. ISSN 0272-8842, APR 1 2019, vol. 45, no. 5, p. 6363-6372., Registrované v: WOS
3. [1.1] NEDFORS, N. - MRAZ, S. - PALISAITIS, J. - PERSSON, P.O.A. - LIND, H. - KOLOZSVARI, S. - SCHNEIDER, J.M. - ROSEN, J. Influence of the Al concentration in Ti-Al-B coatings on microstructure and mechanical properties using combinatorial sputtering from a segmented TiB<sub>2</sub>/AlB<sub>2</sub> target. In SURFACE & COATINGS TECHNOLOGY. ISSN 0257-8972, APR 25 2019, vol. 364, p. 89-98., Registrované v: WOS
- ADCA27 GURECKÁ, Radana - KOBOROVÁ, Ivana - CSONGOVÁ, Melinda - ŠEBEK, Jozef - ŠEBEKOVÁ, Katarína. Correlation among soluble receptors for advanced glycation end-products, soluble vascular adhesion protein-1/semicarbazide-sensitive amine oxidase (sVAP-1) and cardiometabolic risk markers in apparently healthy adolescents: a cross-sectional study. In Glycoconjugate journal, 2016, vol. 33, no. 4, p. 599-606. (2015: 1.828 - IF, Q3 - JCR, 0.722 - SJR, Q3 - SJR, karentované - CCC). (2016 - Current Contents). ISSN 0282-0080. Dostupné na: <https://doi.org/10.1007/s10719-016-9696-9>
- Citácie:
1. [1.1] ELEAZU, Chinedum - OMAR, Norsuhana - LIM, Oon Zhi - YEOH, Boon Seng - HUSSAIN, Nik Hazlina Nik - MOHAMED, Mahaneem. Obesity and Comorbidity: Could Simultaneous Targeting of eSRAGE and sRAGE Be the Panacea? In FRONTIERS IN PHYSIOLOGY. ISSN 1664-042X, 2019, vol. 10, no., pp., Registrované v: WOS
2. [1.1] KUO, Chun-Heng - WEI, Jung-Nan - YANG, Chung-Yi - OU, Horng-Yih - WU, Hung-Tsung - FAN, Kang-Chih - WANG, Shu-Huei - HUA, Cyue-Huei - HSIAO, Ching-Hsiang - LEE, Mei-Kuei - LI, Hung-Yuan.



- Serum vascular adhesion protein-1 is up-regulated in hyperglycemia and is associated with incident diabetes negatively. In INTERNATIONAL JOURNAL OF OBESITY. ISSN 0307-0565, 2019, vol. 43, no. 3, pp. 512-522., Registrované v: WOS*
3. [1.1] SALMI, Marko - JALKANEN, Sirpa. *Vascular Adhesion Protein-1: A Cell Surface Amine Oxidase in Translation. In ANTIOXIDANTS & REDOX SIGNALING. ISSN 1523-0864, 2019, vol. 30, no. 3, pp. 314-332., Registrované v: WOS*
- ADCA28 HADRY, 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] ARIFIN, Pepen - MUSTAJAB, M. Arief - HARYONO, Suprijadi - ADHIKA, D. R. - NUGRAHA, A. A. *MOCVD growth and characterization of TiO<sub>2</sub> thin films for hydrogen gas sensor application. In MATERIALS RESEARCH EXPRESS. ISSN 2053-1591, 2019, vol. 6, no. 7, pp., Registrované v: WOS*
  - [1.1] KANMANI, R. - ZAINUDDIN, N. A. M. - RUSDI, M. F. M. - HARUN, S. W. - AHMED, K. - AMIRI, I. S. - ZAKARIA, R. *Effects of TiO<sub>2</sub> on the performance of silver coated on side-polished optical fiber for alcohol sensing applications. In OPTICAL FIBER TECHNOLOGY. ISSN 1068-5200, 2019, vol. 50, no., pp. 183-187., Registrované v: WOS*
  - [1.1] ZHU, Yaqun - CHIAROT, Paul R. *Structure of nanoparticle aggregate films built using pulsed-mode electrospray atomization. In JOURNAL OF MATERIALS SCIENCE. ISSN 0022-2461, 2019, vol. 54, no. 8, pp. 6122-6139., Registrované v: WOS*
  - [1.2] MOHD CHACHULI, Siti Amaniah - HAMIDON, Mohd Nizar - MAMAT, Md Shuhazly - ERTUGRUL, Mehmet - ABDULLAH, Nor Hapishah. *Response of TiO<sub>2</sub>/MWCNT/B/O<sub>2</sub> gas sensor to hydrogen using different organic binder. In Materials Science in Semiconductor Processing. ISSN 13698001, 2019-08-15, 99, pp. 140-148., Registrované v: SCOPUS*
- ADCA29 ILLEKOVÁ, Emília - HARNÚŠKOVÁ, Jana - FLOREK, Roman - SIMANČÍK, František - MAŤKO, Igor - ŠVEC, Peter. Peculiarities of TiH<sub>2</sub> decomposition. In Journal of Thermal Analysis and Calorimetry, 2011, vol. 105, no. 2, p. 583-590. (2010: 1.752 - IF, Q3 - JCR, 0.474 - SJR, Q3 - SJR, karentované - CCC). (2011 - Current Contents). ISSN 1388-6150. Dostupné na: <https://doi.org/10.1007/s10973-010-1232-8>
- Citácie:
- [1.1] HANGAI, Yoshihiko - KOBAYASHI, Ryusei - SUZUKI, Ryosuke - MATSUBARA, Masaaki - YOSHIKAWA, Nobuhiro. *Aluminum Foam-Filled Steel Tube Fabricated from Aluminum Burrs of Die-Castings by Friction Stir Back Extrusion. In METALS, 2019, vol. 9, no. 2, 124., Registrované v: WOS*
  - [1.1] HANGAI, Yoshihiko - MATSUSHITA, Hayato - SUZUKI, Ryosuke - KOYAMA, Shinji - AMAGAI, Kenji - NAGAIHIRO, Ryohei - UTSUNOMIYA, Takao - MATSUBARA, Masaaki - YOSHIKAWA, Nobuhiro. *Refoaming of deformed aluminum foam by precursor foaming process. In JOURNAL OF POROUS MATERIALS. ISSN 1380-2224, 2019, vol. 26, no. 4, pp. 1149-1155., Registrované v: WOS*
  - [1.1] MARINESCU, Cornelia - SOFRONIA, Ancuta - ANGHEL, Elena M. - BAIES, Radu - CONSTANTIN, Daniel - SECIU, Ana-Maria - GINGU, Oana - TANASESCU, Speranta. *Microstructure, stability and biocompatibility of hydroxyapatite titania nanocomposites formed by two step sintering process. In ARABIAN JOURNAL OF CHEMISTRY. ISSN 1878-5352, 2019, vol. 12, no. 6, pp. 857-867., Registrované v: WOS*
- ADCA30 JANÁK, Marián - FROITZHEIM, Nikolaus - YOSHIDA, Kenta - SASINKOVÁ, Vlasta - NOSKO, Martin - KOBAYASHI, T. - HIRAJIMA, Takao - VRABEC, Mirjam. 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] FARRE-DE-PABLO, Julia - PROENZA, Joaquin A. - MARIA GONZALEZ-JIMENEZ, Jose - GARCIA-CASCO, Antonio - COLAS, Vanessa - ROQUE-ROSELL, Josep - CAMPRUBI, Antoni - SANCHEZ-NAVAS, Antonio. *A shallow origin for diamonds in ophiolitic chromitites Reply. In GEOLOGY. ISSN 0091-7613, 2019, vol. 47, no. 8, pp. E477-E478., Registrované v: WOS*
  - [1.1] LIAN, Dongyang - YANG, Jingsui. *Ophiolite-Hosted Diamond: A New Window for Probing Carbon Cycling in the Deep Mantle. In ENGINEERING. ISSN 2095-8099, 2019, vol. 5, no. 3, pp. 406-420., Registrované v: WOS*
  - [1.1] NAZZARENI, Sabrina - NESTOLA, Fabrizio - ZANON, Vittorio - BINDI, Luca - SCRICCILOLO, Enrico - PETRELLI, Maurizio - ZANATTA, Marco - MARIOTTO, Gino - GIULI, Gabriele. *Discovery of moissanite in a peralkaline syenite from the Azores Islands. In LITHOS. ISSN 0024-4937, 2019, vol. 324, no., pp. 68-73., Registrované v: WOS*
  - [1.1] REISER, Martin Kaspar - SABAU, Gavril - NEGULESCU, Elena - SCHUSTER, Ralf - TROPPE, Peter - FUEGENSCHUH, Bernhard. *Post-Variscan metamorphism in the Apuseni and Rodna Mountains (Romania): evidence from Sm-Nd garnet and U-Th-Pb monazite dating. In SWISS JOURNAL OF GEOSCIENCES. ISSN 1661-8726, 2019, vol. 112, no. 1, pp. 101-120., Registrované v: WOS*
  - [1.1] TAGUCHI, Tomoki - IGAMI, Yohei - MIYAKE, Akira - ENAMI, Masaki. *Factors affecting preservation of coesite in ultrahigh-pressure metamorphic rocks: Insights from TEM observations of dislocations within kyanite. In JOURNAL OF METAMORPHIC GEOLOGY. ISSN 0263-4929, 2019, vol. 37, no. 3, pp. 401-414., Registrované v: WOS*
  - [1.1] YAN, Li-Long - ZHANG, Kai-Jun. *Is exhumation of UHP terranes limited to low latitudes? In JOURNAL OF GEODYNAMICS. ISSN 0264-3707, 2019, vol. 130, no., pp. 41-56., Registrované v: WOS*
  - [1.1] ZIRAKPARVAR, N. Alex. *Lu-Hf and Sm-Nd geochronological constraints on the influence of*

- subduction metamorphism in controlling the Hf-Nd terrestrial array: Evidence from the world's orogenic belts. In GEOSPHERE. ISSN 1553-040X, 2019, vol. 15, no. 3, pp. 607-620., Registrované v: WOS*
8. [1.2] LIAN, Dongyang - YANG, Jingsui - LIU, Fei - WU, Weiwei. *Diamond Classification, Compositional Characteristics, and Research Progress: A Review. In Diqiu Kexue Zhongguo Dizhi Daxue Xuebao/Earth Science Journal of China University of Geosciences. ISSN 10002383, 2019-10-01, 44, 10, pp. 3409-3453., Registrované v: SCOPUS*
9. [1.2] MILER, Miloš - MAŠERA, Tanja - ZUPANČIČ, Nina - JARC, Simona. *Characteristics of minerals in Slovenian marbles. In Geologija. ISSN 00167789, 2019-01-01, 62, 2, pp. 175-187., Registrované v: SCOPUS*
- ADCA31 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] CHAMORRO, Xabier - HERRERO-DORCA, Nuria - BERNAL, Daniel - HURTADO, Inaki. *Induction Skull Melting of Ti-6Al-4V: Process Control and Efficiency Optimization. In METALS. ISSN 2075-4701, 2019, vol. 9, no. 5, pp., Registrované v: WOS*
  - [1.1] CHEN, Guangyao - LAN, Baobao - XIONG, Fuhao - GAO, Pengyue - ZHANG, Hao - LU, Xionggang - LI, Chonghe. *Pilot-scale experimental evaluation of induction melting of Ti-46Al-8Nb alloy in the fused BaZrO<sub>3</sub> crucible. In VACUUM. ISSN 0042-207X, 2019, vol. 159, no., pp. 293-298., Registrované v: WOS*
  - [1.1] DONG, Shulin - LIU, Tie - LI, Yanjun - WANG, Ping - WANG, Qiang. *Hot deformation processing capability of Fe-contained high Nb TiAl-based alloy. In VACUUM. ISSN 0042-207X, 2019, vol. 159, no., pp. 391-399., Registrované v: WOS*
  - [1.1] FENG, L. C. - CHEN, Z. - FAN, Y. - ZHANG, J. Y. - YANG, X. Q. - SHEN, B. L. *Relation between undercooled solidification and solid-state grain growth accompanying dynamic segregation. In VACUUM. ISSN 0042-207X, 2019, vol. 161, no., pp. 71-80., Registrované v: WOS*
  - [1.1] JU, Jiang - KANG, Maodong - WANG, Kaiming - ZHOU, Yang - JIANG, Min - ZHAO, Yangyong - ZHANG, Zhen - WANG, Jun - FU, Hanguang. *Studies on as-cast microstructure and oxidation behavior of the Fe-Cr-B-Al alloys at 1073 K. In VACUUM. ISSN 0042-207X, 2019, vol. 164, no., pp. 436-448., Registrované v: WOS*
  - [1.1] TIAN, Jing - ZHANG, Dongdong - CHEN, Yuyong - ZHANG, Guoqing - SUN, Jianfei. *Effect of nano Y<sub>2</sub>O<sub>3</sub> addition on microstructure and room temperature tensile properties of Ti-48Al-2Cr-2Nb alloy. In VACUUM. ISSN 0042-207X, 2019, vol. 170, no., pp., Registrované v: WOS*
  - [1.1] WANG, Zhen - XU, Xiao-Wen - ZHANG, Bing. *Hot compression deformation behavior of biomedical Ni-Ti alloy. In RARE METALS. ISSN 1001-0521, 2019, vol. 38, no. 7, pp. 609-619., Registrované v: WOS*
  - [1.1] YANG, K. - YANG, Z. J. - DENG, P. - CHEN, Z. Y. - HUANG, Z. W. - SUN, H. L. *Microstructure and Mechanical Properties of As-Cast TiAl Alloys with Different Cooling Rates. In JOURNAL OF MATERIALS ENGINEERING AND PERFORMANCE. ISSN 1059-9495, 2019, vol. 28, no. 4, pp. 2271-2280., Registrované v: WOS*
  - [1.1] YE, Xi-Cong - XIAO, Ke-Qiang - CAO, Ru-Xin - WU, Haihua - ZHAO, Guang-wei - LI, Bo. *Microstructure evolution and microhardness of TiAl based alloy blade by vacuum suction casting. In VACUUM. ISSN 0042-207X, 2019, vol. 163, no., pp. 186-193., Registrované v: WOS*
  - [1.1] ZHANG, Hongyu - LI, Chong - MA, Zongqing - YU, Liming - LIU, Yongchang. *Effect of dual aging treatments on phase transformation and microstructure in a pre-deformed Ti<sub>2</sub>AlNb-based alloy containing O + beta/B2 structures. In VACUUM. ISSN 0042-207X, 2019, vol. 164, no., pp. 175-180., Registrované v: WOS*
- ADCA32 KAVECKÝ, Štefan - ŠEBO, Pavol. Short aluminosilicate fibre reinforced aluminium. In *Journal of Materials Science*, 1996, roč. 31, č. 3, s. 757-764.
- Citácie:
- [1.1] YAN, Shicheng - XUE, Yahong - WANG, Shoujun. *Preparation and properties of aluminum phosphate-polyethersulfone laminated composites modified by aluminosilicate fiber fabric. In POLYMER COMPOSITES. ISSN 0272-8397, 2019, vol. 40, no. 10, pp. 4102-4112., Registrované v: WOS*
- ADCA33 KAVECKÝ, Štefan - VALÚCHOVÁ, Jana - ČAPLOVIČOVÁ, Mária - HEISSLER, Stefan - ŠAJGALÍK, Pavol - JANEK, Marián. Nontronites as catalyst for synthesis of carbon nanotubes by catalytic chemical vapor deposition. In *Applied Clay Science*, 2015, vol. 114, p. 170-178. (2014: 2.467 - IF, Q1 - JCR, 0.914 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2015 - Current Contents). ISSN 0169-1317. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.clay.2015.06.001>
- Citácie:
- [1.1] OYEWEI, A. - ABDULKAREEM, A. S. - TIJANI, J. O. - BANKOLE, M. T. - ABUBAKRE, O. K. - AFOLABI, A. S. - ROOS, W. D. *Controlled Syntheses of Multi-walled Carbon Nanotubes from Bimetallic Fe-Co Catalyst Supported on Kaolin by Chemical Vapour Deposition Method. In ARABIAN JOURNAL FOR SCIENCE AND ENGINEERING. ISSN 2193-567X, 2019, vol. 44, no. 6, pp. 5411-5432., Registrované v: WOS*
- ADCA34 KHODABAKHSI, 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] GUO, D. - KWOK, C. T. - CHAN, S. L. I. *Spindle speed in friction surfacing of 316L stainless steel How*

- it affects the microstructure, hardness and pitting corrosion resistance. In SURFACE & COATINGS TECHNOLOGY. ISSN 0257-8972, 2019, vol. 361, no., pp. 324-341., Registrované v: WOS*
2. [1.1] SHARMA, Abhishek - NARSIMHACHARY, Damanapeta - SHARMA, Vyas Mani - SAHOO, Baidehish - PAUL, Jinu. Surface modification of Al6061-SiC surface composite through impregnation of graphene, graphite & carbon nanotubes via FSP: A tribological study. In SURFACE & COATINGS TECHNOLOGY. ISSN 0257-8972, 2019, vol. 368, no., pp. 175-191., Registrované v: WOS
- ADCA35 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] KHOJASTEHNEZHAD, Vahid M. - POURASL, Hamed H. - BARENJI, Reza Vatankhah. Effect of tool pin profile on the microstructure and mechanical properties of friction stir processed Al6061/Al2O3-TiB2 surface hybrid composite layer. In PROCEEDINGS OF THE INSTITUTION OF MECHANICAL ENGINEERS PART L-JOURNAL OF MATERIALS-DESIGN AND APPLICATIONS. ISSN 1464-4207, 2019, vol. 233, no. 5, pp. 900-912., Registrované v: WOS
2. [1.1] RANA, Harikrishna - BADHEKA, Vishvesh. Elucidation of the role of rotation speed and stirring direction on AA 7075-B4C surface composites formulated by friction stir processing. In PROCEEDINGS OF THE INSTITUTION OF MECHANICAL ENGINEERS PART L-JOURNAL OF MATERIALS-DESIGN AND APPLICATIONS. ISSN 1464-4207, 2019, vol. 233, no. 5, pp. 977-994., Registrované v: WOS
3. [1.1] ZHANG, Z. Y. - GUO, Y. H. - ZHAO, Y. T. - CHEN, G. - WU, J. L. - LIU, M. P. Effect of reinforcement spatial distribution on mechanical properties of MgO/ZK60 nanocomposites by powder metallurgy. In MATERIALS CHARACTERIZATION. ISSN 1044-5803, 2019, vol. 150, pp. 229-235., Registrované v: WOS
- ADCA36 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-Al2O3-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] MOHAMMED, Sameer - BIRRU, Anil Kumar. Friction Stir Welding of AA6082 Thin Aluminium Alloy Reinforced with Al2O3 Nanoparticles. In TRANSACTIONS OF THE INDIAN CERAMIC SOCIETY. ISSN 0371-750X, 2019, vol. 78, no. 3, pp. 137-145., Registrované v: WOS
2. [1.1] PANDEY, Ankit Kumar - NAYAK, Kanhu Charan - MAHAPATRA, S. S. Characterization of friction stir spot welding between copper and poly-methyl-methacrylate (PMMA) sheet. In MATERIALS TODAY COMMUNICATIONS. ISSN 2352-4928, 2019, vol. 19, pp. 131-139., Registrované v: WOS
3. [1.1] SAHU, Santosh K. - PAL, Kamal - MAHTO, Raju P. - DASH, Padmanav. Monitoring of friction stir welding for dissimilar Al 6063 alloy to polypropylene using sensor signals. In INTERNATIONAL JOURNAL OF ADVANCED MANUFACTURING TECHNOLOGY. ISSN 0268-3768, 2019, vol. 104, no. 1-4, pp. 159-177., Registrované v: WOS
4. [1.1] SEVELL, P. - SATHEESH, C. - JAIGANESH, V. Influence of tool rotational speed on microstructural characteristics of dissimilar Mg alloys during friction stir welding. In TRANSACTIONS OF THE CANADIAN SOCIETY FOR MECHANICAL ENGINEERING. ISSN 0315-8977, 2019, vol. 43, no. 1, pp. 132-141., Registrované v: WOS
- ADCA37 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] GIRISH, G. - ANANDAKRISHNAN, V. Investigations on microstructural and texture evolution during recursive friction stir processing of aluminium 7075 alloy. In MATERIALS RESEARCH EXPRESS. ISSN 2053-1591, 2019, vol. 6, no. 12, pp., Registrované v: WOS
2. [1.1] SHARMA, Abhishek - NARSIMHACHARY, Damanapeta - SHARMA, Vyas Mani - SAHOO, Baidehish - PAUL, Jinu. Surface modification of Al6061-SiC surface composite through impregnation of graphene, graphite & carbon nanotubes via FSP: A tribological study. In SURFACE & COATINGS TECHNOLOGY. ISSN 0257-8972, 2019, vol. 368, no., pp. 175-191., Registrované v: WOS
- ADCA38 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] AZIZIEH, M. - DEZFULI, M. A. G. - BALAK, Z. - KIM, H. S. A novel approach for producing in situ Al-Al2Cu composite via friction stir processing. In MATERIALS RESEARCH EXPRESS. ISSN 2053-1591, 2019, vol. 6, no. 3, pp., Registrované v: WOS
2. [1.1] AZIZIEH, M. - POURMODHEJI, R. - LARKI, A. N. - DEZFULI, M. A. G. - REZAEI, A. - KIM, H. S.



*Effect of multi-pass friction stir processing on the microstructure and hardness of AA1100/Al13Fe4 in situ composites. In MATERIALS RESEARCH EXPRESS. ISSN 2053-1591, 2019, vol. 6, no. 4, pp., Registrované v: WOS*

3. [1.1] DEORE, H. A. - MISHRA, J. - RAO, A. G. - MEHTANI, H. - HIWARKAR, V. D. *Effect of filler material and post process ageing treatment on microstructure, mechanical properties and wear behaviour of friction stir processed AA 7075 surface composites. In SURFACE & COATINGS TECHNOLOGY. ISSN 0257-8972, 2019, vol. 374, no., pp. 52-64., Registrované v: WOS*

4. [1.1] DU, Chengchao - WANG, Xue - PAN, QiuHong - XUE, Kailin - NI, Mansheng - LIU, Junjian. *Correlation between microstructure and mechanical properties of 6061-T6 double-side FSW joint. In JOURNAL OF MANUFACTURING PROCESSES. ISSN 1526-6125, 2019, vol. 38, no., pp. 122-134., Registrované v: WOS*

5. [1.1] GUO, D. - KWOK, C. T. - CHAN, S. L. I. *Spindle speed in friction surfacing of 316L stainless steel How it affects the microstructure, hardness and pitting corrosion resistance. In SURFACE & COATINGS TECHNOLOGY. ISSN 0257-8972, 2019, vol. 361, no., pp. 324-341., Registrované v: WOS*

6. [1.1] KHORRAMI, M. Sarkari - SAITO, N. - MIYASHITA, Y. - KONDO, M. *Texture variations and mechanical properties of aluminum during severe plastic deformation and friction stir processing with SiC nanoparticles. In MATERIALS SCIENCE AND ENGINEERING A-STRUCTURAL MATERIALS PROPERTIES MICROSTRUCTURE AND PROCESSING. ISSN 0921-5093, 2019, vol. 744, no., pp. 349-364., Registrované v: WOS*

7. [1.1] LI, Bing - HOU, Xiangwu - TENG, Bugang. *Effects of friction stir process and subsequent aging treatment on the microstructure evolution and mechanical properties of Mg-Gd-Y-Zn-Zr alloy. In MATERIALS CHARACTERIZATION. ISSN 1044-5803, 2019, vol. 155, no., pp., Registrované v: WOS*

8. [1.1] LI, Yan - FENG, Zuying - HUANG, Lijing - ESSA, Khamis - BILOTTI, Emiliano - ZHANG, Han - PEIJS, Ton - HAO, Liang. *Additive manufacturing high performance graphene-based composites: A review. In COMPOSITES PART A-APPLIED SCIENCE AND MANUFACTURING. ISSN 1359-835X, 2019, vol. 124, no., pp., Registrované v: WOS*

9. [1.1] MENG, Junsheng - SHI, Xiaoping - WANG, Mingyu - ZHANG, Shaojun - KONG, Xiuhua. *Microstructure and wear resistance of graphene-reinforced aluminum matrix composites. In MATERIALS RESEARCH EXPRESS. ISSN 2053-1591, 2019, vol. 6, no. 2, pp., Registrované v: WOS*

10. [1.1] MONTAZERIAN, M. H. - MOVAHEDI, M. - JONDI, M. R. *Effect of graphene and process parameters on mechanical performance and electrical resistance of aluminum to copper friction stir joint. In MATERIALS RESEARCH EXPRESS, 2019, vol. 6, no. 4, pp., Registrované v: WOS*

11. [1.1] SHARMA, Abhishek - NARSIMHACHARY, Damanapeta - SHARMA, Vyas Mani - SAHOO, Baidehish - PAUL, Jinu. *Surface modification of Al6061-SiC surface composite through impregnation of graphene, graphite & carbon nanotubes via FSP: A tribological study. In SURFACE & COATINGS TECHNOLOGY. ISSN 0257-8972, 2019, vol. 368, no., pp. 175-191., Registrované v: WOS*

12. [1.1] XIE, Yuming - MENG, Xiangchen - HUANG, Yongxian - LI, Junchen - CAO, Jian. *Deformation-driven metallurgy of graphene nanoplatelets reinforced aluminum composite for the balance between strength and ductility. In COMPOSITES PART B-ENGINEERING. ISSN 1359-8368, 2019, vol. 177, no., pp., Registrované v: WOS*

13. [1.2] FU, Qiang - XIA, Chun - HUANG, Chunping - LIU, Yang. *Influence of FSP Method on Dispersion and Damage of Graphene in Aluminum Composites. In Tezhong Zhuzao Ji Youse Hejin/Special Casting and Nonferrous Alloys. ISSN 10012249, 2019-01-01, 39, 2, pp. 190-193., Registrované v: SCOPUS*

ADCA39

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. ISSN 0921-5093. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.msea.2015.07.001>*

Citácie:

1. [1.1] DU, Chengchao - WANG, Xue - PAN, QiuHong - XUE, Kailin - NI, Mansheng - LIU, Junjian. *Correlation between microstructure and mechanical properties of 6061-T6 double-side FSW joint. In JOURNAL OF MANUFACTURING PROCESSES. ISSN 1526-6125, 2019, vol. 38, no., pp. 122-134., Registrované v: WOS*

2. [1.1] GUO, D. - KWOK, C. T. - CHAN, S. L. I. *Spindle speed in friction surfacing of 316L stainless steel How it affects the microstructure, hardness and pitting corrosion resistance. In SURFACE & COATINGS TECHNOLOGY. ISSN 0257-8972, 2019, vol. 361, no., pp. 324-341., Registrované v: WOS*

3. [1.1] LI, Bing - HOU, Xiangwu - TENG, Bugang. *Effects of friction stir process and subsequent aging treatment on the microstructure evolution and mechanical properties of Mg-Gd-Y-Zn-Zr alloy. In MATERIALS CHARACTERIZATION. ISSN 1044-5803, 2019, vol. 155, no., pp., Registrované v: WOS*

4. [1.1] SAHU, Santosh K. - PAL, Kamal - MAHTO, Raju P. - DASH, Padmanav. *Monitoring of friction stir welding for dissimilar Al 6063 alloy to polypropylene using sensor signals. In INTERNATIONAL JOURNAL OF ADVANCED MANUFACTURING TECHNOLOGY. ISSN 0268-3768, 2019, vol. 104, no. 1-4, pp. 159-177., Registrované v: WOS*

5. [1.1] SEVVEL, P. - SATHEESH, C. - JAIGANESH, V. *Influence of tool rotational speed on microstructural characteristics of dissimilar Mg alloys during friction stir welding. In TRANSACTIONS OF THE CANADIAN SOCIETY FOR MECHANICAL ENGINEERING. ISSN 0315-8977, 2019, vol. 43, no. 1, pp. 132-141., Registrované v: WOS*

6. [1.2] SIMAR, Aude - AVETTAND-FÈNOËL, Marie Noëlle. *Friction stir processing for architected materials. In Springer Series in Materials Science. ISSN 0933033X, 2019-01-01, 282, pp. 195-229., Registrované v: SCOPUS*

ADCA40

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, karentované - CCC). (2014 - Current Contents). ISSN 0921-5093. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.msea.2014.03.008>

Citácie:

1. [1.1] ABRAHAM, Sahayam Joyson - DINAHARAN, Isaac - SELVAM, Jebaraj David Raja - AKINLABI, Esther Titilayo. Microstructural Characterization and Tensile Behavior of Rutile (TiO<sub>2</sub>)-Reinforced AA6063 Aluminum Matrix Composites Prepared by Friction Stir Processing. In ACTA METALLURGICA SINICA-ENGLISH LETTERS. ISSN 1006-7191, 2019, vol. 32, no. 1, pp. 52-62., Registrované v: WOS
2. [1.1] AZARNIYA, Amir - AZARNIYA, Abolfazl - ABDOLLAH-ZADEH, Amir - HOSSEINI, Hamid Reza Madaah - RAMAKRISHNA, Seeram. In Situ Hybrid Aluminum Matrix Composites: A Review of Phase Transformations and Mechanical Aspects. In ADVANCED ENGINEERING MATERIALS. ISSN 1438-1656, 2019, vol. 21, no. 7, 1801269., Registrované v: WOS
3. [1.1] AZIZIEH, M. - POURMODHEJI, R. - LARKI, A. N. - DEZFULI, M. A. G. - REZAEI, A. - KIM, H. S. Effect of multi-pass friction stir processing on the microstructure and hardness of AA1100/Al13Fe4 in situ composites. In MATERIALS RESEARCH EXPRESS. ISSN 2053-1591, 2019, vol. 6, no. 4, 046558., Registrované v: WOS
4. [1.1] KHORRAMI, M. Sarkari - SAITO, N. - MIYASHITA, Y. - KONDO, M. Texture variations and mechanical properties of aluminum during severe plastic deformation and friction stir processing with SiC nanoparticles. In MATERIALS SCIENCE AND ENGINEERING A-STRUCTURAL MATERIALS PROPERTIES MICROSTRUCTURE AND PROCESSING. ISSN 0921-5093, 2019, vol. 744, pp. 349-364., Registrované v: WOS
5. [1.1] KUMAR, P. - THAKUR, L. - BHADOURIA, N. - DIXIT, S. Microstructure and mechanical behaviour of friction stir processed AZ91-D magnesium alloy optimization of process parameters by using the Taguchi method. In KOVOVE MATERIALY-METALLIC MATERIALS. ISSN 0023-432X, 2019, vol. 57, no. 3, pp. 207-217., Registrované v: WOS
6. [1.1] MORADI, Mohammad Mahdi - AVAL, Hamed Jamshidi - JAMAATI, Roohollah - AMIRKHANLOU, Sajjad - JI, Shouxun. Effect of SiC nanoparticles on the microstructure and texture of friction stir welded AA2024/AA6061. In MATERIALS CHARACTERIZATION. ISSN 1044-5803, 2019, vol. 152, pp. 169-179., Registrované v: WOS
7. [1.1] VAHEDI, F. - ZAREI-HANZAKI, A. - SALANDARI-RABORI, A. - RAZAGHIAN, A. - ABEDI, H. R. - MINARIK, P. Texture evolution and wear properties of a frictionally stir processed magnesium matrix composite reinforced by micro graphite and nano graphene particles. In MATERIALS RESEARCH EXPRESS. ISSN 2053-1591, 2019, vol. 6, no. 10, 1065c6., Registrované v: WOS
8. [1.2] SINGLA, Shivali - KANG, Amardeep Singh - SIDHU, T. S. Characterization and electrochemical corrosion behaviour of FSPed WE43/nano-SiC surface composite. In Materials Today: Proceedings, 2019-01-01, 26, pp. 3138-3144., Registrované v: SCOPUS
9. [1.2] VAHEDI, F. - ZAREI-HANZAKI, A. - SALANDARI-RABORI, A. - RAZAGHIAN, A. - ABEDI, H. R. - MINARIK, P. Texture evolution and wear properties of a frictionally stir processed magnesium matrix composite reinforced by micro graphite and nano graphene particles. In Materials Research Express, 2019-09-11, 6, 10, pp., Registrované v: SCOPUS

ADCA41

KHODABAKHSHI, F.\*\* - FARSHIDIANFAR, M. H. - GERLICH, A. P. - NOSKO, Martin - TREMBOSHOVÁ, Veronika - 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] XING, Jia - HOU, Lifeng - DU, Huayun - LIU, Baosheng - WEI, Yinghui. A New Explanation for the Effect of Dynamic Strain Aging on Negative Strain Rate Sensitivity in Fe-30Mn-9Al-1C Steel. In MATERIALS, 2019, vol. 12, no. 20, pp., Registrované v: WOS
2. [1.2] LI, Zan - VOISIN, Thomas - MCKEOWN, Joseph T. - YE, Jianchao - BRAUN, Tom - KAMATH, Chandrika - KING, Wayne E. - WANG, Y. Morris. Tensile properties, strain rate sensitivity, and activation volume of additively manufactured 316L stainless steels. In International Journal of Plasticity. ISSN 07496419, 2019-09-01, 120, pp. 395-410., Registrované v: SCOPUS

ADCA42

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, karentované - CCC). (2014 - Current Contents). ISSN 0261-3069. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.matdes.2014.05.065>

Citácie:

1. [1.1] AZARNIYA, Amir - AZARNIYA, Abolfazl - ABDOLLAH-ZADEH, Amir - HOSSEINI, Hamid Reza Madaah - RAMAKRISHNA, Seeram. In Situ Hybrid Aluminum Matrix Composites: A Review of Phase Transformations and Mechanical Aspects. In ADVANCED ENGINEERING MATERIALS. ISSN 1438-1656, 2019, vol. 21, no. 7, pp., Registrované v: WOS
2. [1.1] JAIN, Vikram Kumar S. - VARGHESE, James - MUTHUKUMARAN, S. Effect of First and Second Passes on Microstructure and Wear Properties of Titanium Dioxide-Reinforced Aluminum Surface Composite via Friction Stir Processing. In ARABIAN JOURNAL FOR SCIENCE AND ENGINEERING. ISSN 2193-567X, 2019, vol. 44, no. 2, pp. 949-957., Registrované v: WOS



3. [1.1] PATEL, Surendra Kumar - SINGH, Virendra Pratap - KURIACHEN, Basil. Friction stir processing of alloys with secondary phase particles: an overview. In *MATERIALS AND MANUFACTURING PROCESSES*. ISSN 1042-6914, 2019, vol. 34, no. 13, pp. 1429-1457., Registrované v: WOS
4. [1.1] VYSOTSKIY, Igor - MALOPHEYEV, Sergey - MIRONOV, Sergey - KAIBYSHEV, Rustam. Effect of pre-strain path on suppression of abnormal grain growth in friction-stir welded 6061 aluminum alloy. In *MATERIALS SCIENCE AND ENGINEERING A-STRUCTURAL MATERIALS PROPERTIES MICROSTRUCTURE AND PROCESSING*. ISSN 0921-5093, 2019, vol. 760, no., pp. 206-213., Registrované v: WOS
- ADCA43 KHODABAKHSI, 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, 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] AZARNIYA, Amir - AZARNIYA, Abolfazl - ABDOLLAH-ZADEH, Amir - HOSSEINI, Hamid Reza Madaah - RAMAKRISHNA, Seeram. In *Situ Hybrid Aluminum Matrix Composites: A Review of Phase Transformations and Mechanical Aspects*. In *ADVANCED ENGINEERING MATERIALS*. ISSN 1438-1656, 2019, vol. 21, no. 7, 1801269., Registrované v: WOS  
2. [1.1] JAIN, Vikram Kumar S. - MUTHUKUMARAN, S. Influence of SiC Content on Microstructure and Tribological Properties of Friction Stir-Processed SiC/AA5083 Surface Composites. In *METALLURGICAL AND MATERIALS TRANSACTIONS A-PHYSICAL METALLURGY AND MATERIALS SCIENCE*. ISSN 1073-5623, 2019, vol. 50A, no. 6, pp. 2933-2944., Registrované v: WOS  
3. [1.1] ZHANG, Z. Y. - GUO, Y. H. - ZHAO, Y. T. - CHEN, G. - WU, J. L. - LIU, M. P. Effect of reinforcement spatial distribution on mechanical properties of MgO/ZK60 nanocomposites by powder metallurgy. In *MATERIALS CHARACTERIZATION*. ISSN 1044-5803, 2019, vol. 150, pp. 229-235., Registrované v: WOS
- ADCA44 KLIMAN, Vladimír. Fatigue life prediction for a material under programmable loading using cyclic stress-strain properties. In *Materials Science and Engineering. A. Structural Materials*, 1984, vol. 68, no. 1, p. 1-10. ISSN 0921-5093.  
Citácie:  
1. [1.1] LIU, Xiao-Dong - SHANG, De-Guang - SUN, Guo-Qin. Fatigue damage-healing model based on plasticity change for copper film by laser repair. In *INTERNATIONAL JOURNAL OF DAMAGE MECHANICS*. ISSN 1056-7895, 2019, vol. 28, no. 7, pp. 1053-1074., Registrované v: WOS
- ADCA45 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. [3.1] Paul, S. K. . A critical review of experimental aspects in ratcheting fatigue: microstructure to specimen to component. In *Journal of Materials Research and Technology*. ISSN 2238-7854, 2019, vol. 8(5), pp. 4894-4914.
- ADCA46 KOLENÁK, Roman - CHACHULA, Michal - ŠEBO, Pavol - KOLENÁKOVÁ, Monika. Wettability and shear strength of active Sn<sub>2</sub>Ti solder on Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 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] FU, Wei - SONG, Xiaoguo - PASSERONE, Alberto - HU, Shengpeng - BIAN, Hong - ZHAO, Yixuan - WANG, Meirong - VALENZA, Fabrizio. Interactions, joining and microstructure of Sn-Ti/ZrO<sub>2</sub> system. In *JOURNAL OF THE EUROPEAN CERAMIC SOCIETY*. ISSN 0955-2219, 2019, vol. 39, no. 4, pp. 1525-1531., Registrované v: WOS
- ADCA47 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-AlF<sub>3</sub>-Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 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] LIN, Ming - HU, Xianwei - SHI, Zhongning - GAO, Bingliang - YU, Jiangyu - WANG, Zhaowen. Investigation of the Ionic Structure of Molten 1.5-8 KF-AlF<sub>3</sub> Salts with Raman Spectroscopy. In *JOM*. ISSN 1047-4838, 2019, vol., no., pp., Registrované v: WOS
- ADCA48 KORÁB, Juraj - KORB, Georg - ŠTEFÁNIK, Pavol - DEGISCHER, Hans Peter. Effect of thermal cycling on the microstructure of continuous carbon fibre reinforced copper matrix composites. In *Composites*, 1999, roč. 30, č., s. 1023-1026.  
Citácie:  
1. [1.1] LIU, Jiapeng - XIONG, Ding-Bang - SU, Yishi - GUO, Qiang - LI, Zhiqiang - ZHANG, Di. Effect of thermal cycling on the mechanical properties of carbon nanotubes reinforced copper matrix nanolaminated composites. In *MATERIALS SCIENCE AND ENGINEERING A-STRUCTURAL MATERIALS PROPERTIES MICROSTRUCTURE AND PROCESSING*. ISSN 0921-5093, 2019, vol. 739, no., pp. 132-139., Registrované v: WOS
- ADCA49 KORÁB, Juraj - ŠTEFÁNIK, Pavol - KAVECKÝ, Štefan - ŠEBO, Pavol - KORB, Georg. Thermal expansion of cross-ply and woven carbon fibre-copper matrix composites. In *Composites Part A: Applied Science and Manufacturing*, 2002, vol. 33, no. 1, p. 133-136. ISSN 1359-835X.  
Citácie:

- ADCA50
1. [1.1] SY-TUAN NGUYEN. A simple yet accurate method to model the effective elastic and transport properties of particulate and fiber composites. In *COMPOSITE STRUCTURES*. ISSN 0263-8223, 2019, vol. 209, no., pp. 508-514., Registrované v: WOS
- 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] BAO YONG-JIE - WANG YI-QI - GAO HANG - LIU XUE-SHU - ZHANG YI-NI. Investigation on temperature field of unidirectional carbon fiber/epoxy composites during drilling process. In *JOURNAL OF CENTRAL SOUTH UNIVERSITY*. ISSN 2095-2899, 2019, vol. 26, no. 10, pp. 2717-2728., Registrované v: WOS
2. [1.1] BILLAH, Shah Mohammed Reduwan. Dielectric Polymers. In *FUNCTIONAL POLYMERS*. ISSN 2510-3458, 2019, vol., no., pp. 241-288., Registrované v: WOS
3. [1.1] KOVACIK, J. - EMMER, S. Cross property connection between the electric and the thermal conductivities of copper-graphite composites. In *INTERNATIONAL JOURNAL OF ENGINEERING SCIENCE*. ISSN 0020-7225, 2019, vol. 144, no., pp., Registrované v: WOS
4. [1.1] LIN, Wan-Qing - ZHANG, Yu-Xuan - WANG, Hui. Thermal conductivity of unidirectional composites consisting of randomly dispersed glass fibers and temperature-dependent polyethylene matrix. In *SCIENCE AND ENGINEERING OF COMPOSITE MATERIALS*. ISSN 0792-1233, 2019, vol. 26, no. 1, pp. 412-422., Registrované v: WOS
5. [1.1] LIU, Jun-Kai - ZHANG, Guo-Hua - SUN, Guo-Dong. Preparation of Ultrafine W-10 Wt Pct Cu Composite Powders and Their Corresponding Sintered Compacts. In *METALLURGICAL AND MATERIALS TRANSACTIONS A-PHYSICAL METALLURGY AND MATERIALS SCIENCE*. ISSN 1073-5623, 2019, vol. 50A, no. 10, pp. 4827-4838., Registrované v: WOS
6. [1.1] LIU, Yuemao - LIU, Ying - LI, Xiaolei - ZHOU, Tingchuan - YANG, Xiaojiao. Balance thermal conductivity and thermal expansion in RGO/Cu composites through alignment engineering. In *MATERIALS RESEARCH EXPRESS*. ISSN 2053-1591, 2019, vol. 6, no. 9, pp., Registrované v: WOS
7. [1.1] NAZEER, Faisal - MA, Zhuang - GAO, Lihong - WANG, Fuchi - KHAN, Muhammad Abubaker - MALIK, Abdul. Thermal and mechanical properties of copper-graphite and copper-reduced graphene oxide composites. In *COMPOSITES PART B-ENGINEERING*. ISSN 1359-8368, 2019, vol. 163, no., pp. 77-85., Registrované v: WOS
8. [1.1] NAZEER, Faisal - MA, Zhuang - XIE, Yitong - GAO, Lihong - MALIK, Abdul - KHAN, Muhammad Abubaker - WANG, Fuchi - LI, Hezhang. A novel fabrication method of copper-reduced graphene oxide composites with highly aligned reduced graphene oxide and highly anisotropic thermal conductivity. In *RSC ADVANCES*. ISSN 2046-2069, 2019, vol. 9, no. 31, pp. 17967-17974., Registrované v: WOS
9. [1.1] YE, Huijian - HAN, Bo - CHEN, Hongyun - XU, Lixin. The liquid-exfoliation of graphene assisted with hyperbranched polyethylene-g- polyhedral oligomeric silsesquioxane copolymer and its thermal property in polydimethylsiloxane nanocomposite. In *NANOTECHNOLOGY*. ISSN 0957-4484, 2019, vol. 30, no. 35, pp., Registrované v: WOS
10. [1.2] BAO, Yong jie - WANG, Yi qi - GAO, Hang - LIU, Xue shu - ZHANG, Yi ni. Investigation on temperature field of unidirectional carbon fiber/epoxy composites during drilling process. In *Journal of Central South University*. ISSN 20952899, 2019-10-01, 26, 10, pp. 2717-2728., Registrované v: SCOPUS
11. [1.2] HAO, Wei - GAO, Hang - BAO, Yongjie - WANG, Yiqi - LIU, Xueshu. Numerical analysis on temperature distribution for drilling unidirectional kevlar composites. In *ISAAT 2018 21st International Symposium on Advances in Abrasive Technology*, 2018-01-01, pp., Registrované v: SCOPUS
12. [1.2] JAVANBAKHT, Zia - HALL, Wayne - ÖCHSNER, Andreas. Effective thermal conductivity of fiber reinforced composites under orientation clustering. In *Advanced Structured Materials*. ISSN 18698433, 2019-01-01, 92, pp. 507-519., Registrované v: SCOPUS
13. [1.2] KUBO, Gai - MATSUDA, Tetsuya - NAGAOKA, Hiroma - SATO, Yoshihiko. Development and validation of multiscale thermo-elasto-viscoplastic analysis method for plain-woven composites. In *Key Engineering Materials*. ISSN 10139826, 2019-01-01, 794 KEM, pp. 78-88., Registrované v: SCOPUS
- ADCA51
- 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] JIA, Jinhao - BAI, Shuxin - XIONG, Degan - WANG, Jie - CHANG, Jin. Effect of tungsten based coating characteristics on microstructure and thermal conductivity of diamond/Cu composites prepared by pressueless infiltration. In *CERAMICS INTERNATIONAL*. ISSN 0272-8842, 2019, vol. 45, no. 8, pp. 10810-10818., Registrované v: WOS
2. [1.1] JIA, Liying - QI, Pengfei - SHI, Ke - LIU, Xin - MA, Wenli - LIN, Song - ZHANG, Fei - JIA, Xiaolong - CAI, Qing - YANG, Xiaoping. High performance epoxy-based composites for cryogenic use: A approach based on synergetic strengthening effects of epoxy grafted polyurethane and MWCNTs-NH2. In *COMPOSITES SCIENCE AND TECHNOLOGY*. ISSN 0266-3538, 2019, vol. 184, no., pp., Registrované v: WOS
3. [1.1] ODDONE, Valerio - WIMPORY, Robert C. - REICH, Stephanie. Understanding the negative thermal expansion in planar graphite-metal composites. In *JOURNAL OF MATERIALS SCIENCE*. ISSN 0022-2461, 2019, vol. 54, no. 2, pp. 1267-1274., Registrované v: WOS
- ADCA52
- KORPÁŠ, Juraj - WIDDICOMBE, John G. - VRABEC, Miroslav - KUDLIČKA, Ján. Effect of experimental lung oedema on cough sound creation. In *Respiratory medicine*, 1993, roč. 87, č. 1, s. 55-59.
- Citácie:
1. [1.1] ZHUANG, Jianguo - ZHAO, Lei - GAO, Xiuping - XU, Fadi. An advanced recording and analysis

- system for the differentiation of guinea pig cough responses to citric acid and prostaglandin E-2 in real time. In *PLOS ONE*. ISSN 1932-6203, 2019, vol. 14, no. 5, pp., Registrované v: WOS
- ADCA53 KOVÁČIK, Jaroslav - SIMANČÍK, 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] OMRANI, Reza - SHABANI, Bahman. Gas Diffusion Layers in Fuel Cells and Electrolysers: A Novel Semi-Empirical Model to Predict Electrical Conductivity of Sintered Metal Fibres. In *ENERGIES*. ISSN 1996-1073, 2019, vol. 12, no. 5, pp., Registrované v: WOS  
2. [1.1] PARASHKEVOVA, Ludmila - EGIZABAL, Pedro. Investigation of As-cast Light Alloys by Selected Homogenization Techniques with Microstructure Effects. In *ADVANCED COMPUTING IN INDUSTRIAL MATHEMATICS (BGSIAM 2017)*. ISSN 1860-949X, 2019, vol. 793, no., pp. 355-368., Registrované v: WOS  
3. [1.1] THONGKHAM, Warittha - LERTSATITTHANAKORN, Charoenporn - JITPUKDEE, Manit - JIRAMITMONGKON, Kanpitcha - KHANCHAITIT, Paisan - LIANGRUKSA, Monrudee. Conductive nanofilm/melamine foam hybrid thermoelectric as a thermal insulator generating electricity: theoretical analysis and development. In *JOURNAL OF MATERIALS SCIENCE*. ISSN 0022-2461, 2019, vol. 54, no. 11, pp. 8187-8201., Registrované v: WOS
- ADCA54 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] HASSAN, Zainab Kassim. Production of Metal Foams by using Powder Metallurgy Method. In *TECHNOLOGIES AND MATERIALS FOR RENEWABLE ENERGY, ENVIRONMENT AND SUSTAINABILITY (TMREES19)*. ISSN 0094-243X, 2019, vol. 2123, no., pp., Registrované v: WOS  
2. [1.1] JUNG, Dongmyung - KWON, Yongwoo. Investigation of Structure-Property Relations in Porous Metals Using Finite Element Simulation. In *KOREAN JOURNAL OF METALS AND MATERIALS*. ISSN 1738-8228, 2019, vol. 57, no. 11, pp. 747-754., Registrované v: WOS  
3. [1.1] SCHIFFER, Andreas - ZACHAROPOULOS, Panagiotis - FOO, Dennis - TAGARIELLI, Vito L. A Coarse Model for the Multiaxial Elastic-Plastic Response of Ductile Porous Materials. In *JOURNAL OF APPLIED MECHANICS-TRANSACTIONS OF THE ASME*. ISSN 0021-8936, 2019, vol. 86, no. 8, pp., Registrované v: WOS
- ADCA55 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] FOMIN, Ilya - SCHIFFER, Christian. Water, Hydrous Melting, and Teleseismic Signature of the Mantle Transition Zone. In *GEOSCIENCES*, 2019, vol. 9, no. 12, pp., Registrované v: WOS  
2. [1.1] LEE, Yu-Ping - LIU, Hsin-Yu - LIN, Po-Chun - LEE, Yi-Huan - YU, Leng-Rong - HSIEH, Chih-Chen - SHIH, Po-Jen - SHIH, Wen-Pin - WANG, I-Jong - YEN, Jia-Yush - DAI, Chi-An. Facile fabrication of superporous and biocompatible hydrogel scaffolds for artificial corneal periphery. In *COLLOIDS AND SURFACES B-BIOINTERFACES*. ISSN 0927-7765, 2019, vol. 175, no., pp. 26-35., Registrované v: WOS  
3. [1.1] SAINSBURY, Bre-Anne Louise. Consideration of the Volumetric Changes that Accompany Rock Mass Failure. In *ROCK MECHANICS AND ROCK ENGINEERING*. ISSN 0723-2632, 2019, vol. 52, no. 1, pp. 277-281., Registrované v: WOS  
4. [1.1] XU, Ziwei - ZHANG, Li - WANG, Lin - ZUO, Jie - YANG, Mingli. Computational characterization of the structural and mechanical properties of nanoporous titania. In *RSC ADVANCES*. ISSN 2046-2069, 2019, vol. 9, no. 27, pp. 15298-15306., Registrované v: WOS
- ADCA56 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] AMBARTSUMYAN, Ilona - KHATTATOV, Eldar - TRUONG NGUYEN - YOTOV, Ivan. Flow and transport in fractured poroelastic media. In *GEM-INTERNATIONAL JOURNAL ON GEOMATHEMATICS*. ISSN 1869-2672, 2019, vol. 10, no. 1, pp., Registrované v: WOS  
2. [1.1] BARROSO, Gilvan - LI, Quan - BORDIA, Rajendra K. - MOTZ, Guenter. Polymeric and ceramic silicon-based coatings a review. In *JOURNAL OF MATERIALS CHEMISTRY A*. ISSN 2050-7488, 2019, vol. 7, no. 5, pp. 1936-1963., Registrované v: WOS  
3. [1.1] CHEN, Chaoyue - XIE, Yingchun - YAN, Xincheng - HUANG, Renzhong - KUANG, Min - MA, Wenyu - ZHAO, Ruixin - WANG, Jiang - LIU, Min - REN, Zhongming - LIAO, Hanlin. Cold sprayed WC reinforced maraging steel 300 composites: Microstructure characterization and mechanical properties. In *JOURNAL OF ALLOYS AND COMPOUNDS*. ISSN 0925-8388, 2019, vol. 785, no., pp. 499-511., Registrované v: WOS  
4. [1.1] FRAMIL, David - VAN GOMPEL, Matthias - BOURGEOIS, Florian - FURNO, Ivo - LETERRIER, Yves. The Influence of Microstructure on Nanomechanical and Diffusion Barrier Properties of Thin PECVD SiO<sub>x</sub> Films Deposited on Parylene C Substrates. In *FRONTIERS IN MATERIALS*. ISSN 2296-8016, 2019, vol. 6, no., pp., Registrované v: WOS  
5. [1.1] JENKINS, Thomas Lee - LITTLE, Dianne. Synthetic scaffolds for musculoskeletal tissue engineering: cellular responses to fiber parameters. In *NPJ REGENERATIVE MEDICINE*, 2019, vol. 4, no., pp., Registrované v: WOS  
6. [1.1] KHATTATOV, Eldar - YOTOV, Ivan. Domain decomposition and multiscale mortar mixed finite element methods for linear elasticity with weak stress symmetry. In *ESAIM-MATHEMATICAL MODELLING AND NUMERICAL ANALYSIS-MODELISATION MATHEMATIQUE ET ANALYSE NUMERIQUE*. ISSN 0764-583X, 2019, vol. 53, no. 6, pp. 2081-2108., Registrované v: WOS  
7. [1.1] KHORSHIDI, Majid Akbarzadeh. Effect of nano-porosity on postbuckling of non-uniform microbeams. In *SN APPLIED SCIENCES*. ISSN 2523-3963, 2019, vol. 1, no. 7, pp., Registrované v: WOS



8. [1.1] LIANG, Xiangyu - GAO, Jingming - XU, Weike - WANG, Xiuli - SHEN, Yang - TANG, Jingyu - CUI, Shuquan - YANG, Xiaowei - LIU, Qingsong - YU, Lin - DING, Jiandong. Structural mechanics of 3D-printed poly(lactic acid) scaffolds with tetragonal, hexagonal and wheel-like designs. In *BIOFABRICATION*. ISSN 1758-5082, 2019, vol. 11, no. 3, pp., Registrované v: WOS
  9. [1.1] LOWTHER, Morgan - LOUTH, Sophie - DAVEY, Amy - HUSSAIN, Azad - GINESTRA, Paola - CARTER, Luke - EISENSTEIN, Neil - GROVER, Liam - COX, Sophie. Clinical, industrial, and research perspectives on powder bed fusion additively manufactured metal implants. In *ADDITIVE MANUFACTURING*. ISSN 2214-8604, 2019, vol. 28, no., pp. 565-584., Registrované v: WOS
  10. [1.1] MAI, Weijie - COLCLASURE, Andrew - SMITH, Kandler. A Reformulation of the Pseudo2D Battery Model Coupling Large Electrochemical-Mechanical Deformations at Particle and Electrode Levels. In *JOURNAL OF THE ELECTROCHEMICAL SOCIETY*. ISSN 0013-4651, 2019, vol. 166, no. 8, pp. A1330-A1339., Registrované v: WOS
  11. [1.1] MEDANI, Mohammed - BENAHMED, Abdelillah - ZIDOUR, Mohamed - HEIRECHE, Houari - TOUNSI, Abdelouahed - BOUSAHLA, Abdelmoumen Anis - TOUNSI, Abdeldjebbar - MAHMOUD, S. R. Static and dynamic behavior of (FG-CNT) reinforced porous sandwich plate using energy principle. In *STEEL AND COMPOSITE STRUCTURES*. ISSN 1229-9367, 2019, vol. 32, no. 5, pp. 595-610., Registrované v: WOS
  12. [1.1] MEFTAH, Redouane - VAN STAPPEN, Jeroen - BERGER, Sylvain - JACQUS, Gary - LALUET, Jean-Yves - GUERING, Paul-Henri - VAN HOOREBEKE, Luc - CNUDDÉ, Veerle. X-ray Computed Tomography for Characterization of Expanded Polystyrene (EPS) Foam. In *MATERIALS*. ISSN 1996-1944, 2019, vol. 12, no. 12, pp., Registrované v: WOS
  13. [1.1] SCHIFFER, Andreas - ZACHAROPOULOS, Panagiotis - FOO, Dennis - TAGARIELLI, Vito L. A Coarse Model for the Multiaxial Elastic-Plastic Response of Ductile Porous Materials. In *JOURNAL OF APPLIED MECHANICS-TRANSACTIONS OF THE ASME*. ISSN 0021-8936, 2019, vol. 86, no. 8, pp., Registrované v: WOS
  14. [1.1] WU, Xiaoyu - KUPPERS, Michael - GRIEGER, Bjorn - SHANG, Haibin. Characterization of the Agilkia region through discrete-element simulation of Philae's rebound. In *ASTRONOMY & ASTROPHYSICS*. ISSN 1432-0746, 2019, vol. 630, no., pp., Registrované v: WOS
  15. [1.1] XU, Ziwei - ZHANG, Li - WANG, Lin - ZUO, Jie - YANG, Mingli. Computational characterization of the structural and mechanical properties of nanoporous titania. In *RSC ADVANCES*. ISSN 2046-2069, 2019, vol. 9, no. 27, pp. 15298-15306., Registrované v: WOS
  16. [1.1] YEH, Hsiang-Lan - JUAREZ, Jaime J. Oil phase displacement by acoustic streaming in a reservoir-on-a-chip. In *MICROFLUIDICS AND NANOFUIDICS*. ISSN 1613-4982, 2019, vol. 23, no. 10, pp., Registrované v: WOS
  17. [1.1] ZHOU, Yuying - LI, Shimin - WANG, Ying - HUANG, Qing - ZHANG, Wei - YAO, Yao - HAO, Jiaming - SUN, Yan - TANG, Ming - LI, Bin - ZHANG, Yi - HU, Jun - YAN, Long. One-step ion beam irradiation manufacture of 3D micro/nanopatterned structures in SiC with tunable work functions. In *CARBON*. ISSN 0008-6223, 2019, vol. 148, no., pp. 387-393., Registrované v: WOS
- ADCA57 **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] BOUCHET, Melusine - GAUTHIER, Matthieu - MAIRE, Marion - AJJI, Abdellah - LEROUGE, Sophie. Towards compliant small-diameter vascular grafts: Predictive analytical model and experiments. In *MATERIALS SCIENCE & ENGINEERING C-MATERIALS FOR BIOLOGICAL APPLICATIONS*. ISSN 0928-4931, 2019, vol. 100, no., pp. 715-723., Registrované v: WOS
2. [1.1] CAO THANG NGUYEN - DUC TAM HO - SEUNG TAE CHOI - CHUN, Doo-Man - KIM, Sung Youb. Pattern transformation induced by elastic instability of metallic porous structures. In *COMPUTATIONAL MATERIALS SCIENCE*. ISSN 0927-0256, 2019, vol. 157, no., pp. 17-24., Registrované v: WOS
3. [1.1] DUC TAM HO - CAO THANG NGUYEN - KWON, Soon-Yong - KIM, Sung Youb. Auxeticity in Metals and Periodic Metallic Porous Structures Induced by Elastic Instabilities. In *PHYSICA STATUS SOLIDI B-BASIC SOLID STATE PHYSICS*. ISSN 0370-1972, 2019, vol. 256, no. 1, pp., Registrované v: WOS
4. [1.1] MASJEDI, Pedram Khaneh - MAHERI, Alireza - WEAVER, Paul M. Large deflection of functionally graded porous beams based on a geometrically exact theory with a fully intrinsic formulation. In *APPLIED MATHEMATICAL MODELLING*. ISSN 0307-904X, 2019, vol. 76, no., pp. 938-957., Registrované v: WOS
5. [1.1] NOSEWICZ, S. - ROJEK, J. - WAWRZYK, K. - KOWALCZYK, P. - MACIEJEWSKI, G. - MAZDZIARZ, M. Multiscale modeling of pressure-assisted sintering. In *COMPUTATIONAL MATERIALS SCIENCE*. ISSN 0927-0256, 2019, vol. 156, no., pp. 385-395., Registrované v: WOS
6. [1.1] SHEN, Xianda - ARSON, Chloe. An isotropic self-consistent homogenization scheme for chemo-mechanical healing driven by pressure solution in halite. In *INTERNATIONAL JOURNAL OF SOLIDS AND STRUCTURES*. ISSN 0020-7683, 2019, vol. 161, no., pp. 96-110., Registrované v: WOS
7. [1.1] SHEN, Xianda - ARSON, Chloe. Simulation of salt-cavity healing based on a micro-macro model of pressure solution. In *PETROLEUM GEOSCIENCE*. ISSN 1354-0793, 2019, vol. 25, no. 3, pp. 251-257., Registrované v: WOS
8. [1.1] TAN, Di - LI, Qian - YANG, Baisong - WANG, Xin - HU, Shiqi - WANG, Zhengzhi - LEI, Yifeng - XUE, Longjian. Continuous Gradient Nanoporous Film Enabled by Delayed Directional Diffusion of Solvent and Selective Swelling. In *LANGMUIR*. ISSN 0743-7463, 2019, vol. 35, no. 17, pp. 5864-5870., Registrované v: WOS

ADCA58

**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] AYYAPPADAS, C. - MUTHUCHAMY, A. - KUMAR, Naveen N. - AGRAWAL, Dinesh K. - ANNAMALAI, A. Raja. An investigation on tribological and electrical behaviour of conventional and microwave processed copper-graphite composites. In *MATERIALS RESEARCH EXPRESS*. ISSN 2053-1591, 2019, vol. 6, no. 6, pp., Registrované v: WOS
2. [1.1] AYYAPPADAS, C. - SHANU, O. S. - VIJAYAN, Abhilash - IRFAN, Mohammed A. - VISHNU, V. - SHAMNADH, M. Effect of graphene, SiC and graphite addition on hardness, microstructure and electrical conductivity of microwave sintered copper MMCs fabricated by powder metallurgy route. In *INTERNATIONAL CONFERENCE ON AEROSPACE AND MECHANICAL ENGINEERING*. ISSN 1742-6588, 2019, vol. 1355, no., pp., Registrované v: WOS
3. [1.1] CAO, Huaijie - XIONG, Ding-Bang - TAN, Zhanqiu - FAN, Genlian - LI, Zhiqiang - GUO, Qiang - SU, Yishi - GUO, Cuiping - ZHANG, Di. Thermal properties of in situ grown graphene reinforced copper matrix laminated composites. In *JOURNAL OF ALLOYS AND COMPOUNDS*. ISSN 0925-8388, 2019, vol. 771, no., pp. 228-237., Registrované v: WOS
4. [1.1] GALABURDA, Mariia - KOVALSKA, Evgeniya - HOGAN, Benjamin T. - BALDYCHEVA, Anna - NIKOLENKO, Andrii - DOVBESHKO, Galina - ORANSKA, Olena - BOGATYROV, Viktor M. Mechanochemical synthesis of carbon-stabilized Cu/C, Co/C and Ni/C nanocomposites with prolonged resistance to oxidation. In *SCIENTIFIC REPORTS*. ISSN 2045-2322, 2019, vol. 9, no., pp., Registrované v: WOS
5. [1.1] LI, Jinzhang - CHEN, Xiaohong - LI, Wei - ZHANG, Ke - MA, Fengcang - FU, Shaoli - ZHAO, Liangyan. In Situ Synthesis of 3D Interconnected Graphene-Reinforced Copper Composites. In *JOURNAL OF MATERIALS ENGINEERING AND PERFORMANCE*. ISSN 1059-9495, 2019, vol. 28, no. 7, pp. 4265-4274., Registrované v: WOS
6. [1.1] LIU, Qian - LIU, Ye - TANG, Siwen - CHENG, Juanjuan - CHEN, Youming - WANG, Fang - LV, Zheng - QU, Xuanhui. Effects of morphological characteristics of graphite fillers on the thermal conductivity of the graphite/copper composites fabricated by vacuum hot pressing sintering. In *VACUUM*. ISSN 0042-207X, 2019, vol. 167, no., pp. 199-206., Registrované v: WOS
7. [1.1] MAZLOUM, Aref - ODDONE, Valerio - REICH, Stephanie - SEVOSTIANOV, Igor. Connection between strength and thermal conductivity of metal matrix composites with uniform distribution of graphite flakes. In *INTERNATIONAL JOURNAL OF ENGINEERING SCIENCE*. ISSN 0020-7225, 2019, vol. 139, no., pp. 70-82., Registrované v: WOS
8. [1.1] MORVAN, Adrien - GROSSEAU-POUSSARD, Jean-Luc - CAILLAULT, Nathalie - DELANGE, Florence - ROURE, Sophie - LEPRETRE, Pascal - SILVAIN, Jean-Francois. Powder processing methodology for fabrication of Copper/Graphite composite materials with enhanced thermal properties. In *COMPOSITES PART A-APPLIED SCIENCE AND MANUFACTURING*. ISSN 1359-835X, 2019, vol. 124, no., pp., Registrované v: WOS
9. [1.1] NAZEER, Faisal - MA, Zhuang - XIE, Yitong - GAO, Lihong - MALIK, Abdul - KHAN, Muhammad Abubaker - WANG, Fuchi - LI, Hezhang. A novel fabrication method of copper-reduced graphene oxide composites with highly aligned reduced graphene oxide and highly anisotropic thermal conductivity. In *RSC ADVANCES*. ISSN 2046-2069, 2019, vol. 9, no. 31, pp. 17967-17974., Registrované v: WOS
10. [1.1] WANG, Xulei - HE, Xinbo - ZHANG, Ren - GUAN, Dandan - LIU, Rongjun - QU, Xuanhui. Interface and properties of copper matrix composites reinforced with TiC coated spherical graphite. In *MATERIALS RESEARCH EXPRESS*. ISSN 2053-1591, 2019, vol. 6, no. 11, pp., Registrované v: WOS

ADCA59

**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] DANG, Alei - ZHAO, Zhao - TANG, Chen - FANG, Chenglin - KONG, Siyuan - KHAN, Muhammad - LI, Tiehu - ZHAO, Tingkai - LI, Hao. Effect of Phenolic Resin on Micropores Development in Carbon Foam with High Performance. In *MATERIALS*. ISSN 1996-1944, 2019, vol. 12, no. 8, pp., Registrované v: WOS
2. [1.1] LIANG, Minzu - LI, Xiangyu - LIN, Yuliang - ZHANG, Kefan - LU, Fangyun. Dynamic Compressive Behaviors of Two-Layer Graded Aluminum Foams under Blast Loading. In *MATERIALS*. ISSN 1996-1944, 2019, vol. 12, no. 9, pp., Registrované v: WOS
3. [1.1] NAVASA, Maria - MIAO, Xing-Yuan - FRANDSEN, Henrik Lund. A fully-homogenized multiphysics model for a reversible solid oxide cell stack. In *INTERNATIONAL JOURNAL OF HYDROGEN ENERGY*. ISSN 0360-3199, 2019, vol. 44, no. 41, pp. 23330-23347., Registrované v: WOS
4. [1.1] SHARMA, Varun - ZIVIC, Fatima - GRUJOVIC, Nenad - BABCSAN, Norbert - BABCSAN, Judith. Numerical Modeling and Experimental Behavior of Closed-Cell Aluminum Foam Fabricated by the Gas Blowing Method under Compressive Loading. In *MATERIALS*. ISSN 1996-1944, 2019, vol. 12, no. 10, pp., Registrované v: WOS
5. [1.1] SZLANCSIK, Attila - KATONA, Balint - KEMENY, Alexandra - KAROLY, Dora. On the Filler Materials of Metal Matrix Syntactic Foams. In *MATERIALS*. ISSN 1996-1944, 2019, vol. 12, no. 12, pp., 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] AKBARPOUR, M. R. - ALIPOUR, S. - SAFARZADEH, A. - KIM, H. S. *Wear and friction behavior of self-lubricating hybrid Cu-(SiC plus x CNT) composites*. In *COMPOSITES PART B-ENGINEERING*. ISSN 1359-8368, 2019, vol. 158, no., pp. 92-101., Registrované v: WOS
2. [1.1] CHEN, Wenyuan - YU, Yuan - MA, Jiqiang - ZHU, Shengyu - LIU, Weimin - YANG, Jun. *Low-Pressure Cold Spraying of Copper-Graphite Solid Lubricating Coatings on Aluminum Alloy 7075-T651*. In *JOURNAL OF THERMAL SPRAY TECHNOLOGY*. ISSN 1059-9630, 2019, vol. 28, no. 7, pp. 1688-1698., Registrované v: WOS
3. [1.1] CHENG, Kai - LIU, Rutie - XIONG, Xiang - LIN, Xueyang - CHEN, Jie. *The Effect of Sintering Temperature on the Microstructures and Properties of Resin-Bonded Copper-Graphite Brush Materials*. In *TRIBOLOGY LETTERS*. ISSN 1023-8883, 2019, vol. 67, no. 3, pp., Registrované v: WOS
4. [1.1] CUI, Shuai - LI, Wen-Sheng - HE, Ling - FENG, Li - AN, Guo-Sheng - HU, Wei - HU, Chun-Xia. *Tribological behavior of a Ni-WS<sub>2</sub> composite coating across wide temperature ranges*. In *RARE METALS*. ISSN 1001-0521, 2019, vol. 38, no. 11, pp. 1078-1085., Registrované v: WOS
5. [1.1] DENG, Chaoyong - YIN, Jian - ZHANG, Hongbo - XIONG, Xiang - WANG, Pei - SUN, Miao - WU, Xiaoguang. *Dynamic variation of arc discharge and its effect on corrosion direction under current-carrying sliding*. In *PROCEEDINGS OF THE INSTITUTION OF MECHANICAL ENGINEERS PART J-JOURNAL OF ENGINEERING TRIBOLOGY*. ISSN 1350-6501, 2019, vol. 233, no. 3, pp. 380-392., Registrované v: WOS
6. [1.1] KAKULITE, Kalpesh K. - KANDASUBRAMANIAN, Balasubramanian. *Rudiment of 'galling: Tribological phenomenon'; for engineering components in aggregate with the advancement in functioning of the anti-galling coatings*. In *SURFACES AND INTERFACES*. ISSN 2468-0230, 2019, vol. 17, no., pp., Registrované v: WOS
7. [1.1] KUMAR, V. Vineeth - KUMARAN, S. Senthil - DHANALAKSHMI, S. - SIVARAMAKRISHNAN, R. *Tribological performance evaluation of fused mullite-reinforced hybrid composite brake pad for defence application*. In *JOURNAL OF THE BRAZILIAN SOCIETY OF MECHANICAL SCIENCES AND ENGINEERING*. ISSN 1678-5878, 2019, vol. 41, no. 4, pp., Registrované v: WOS
8. [1.1] LIU, Qian - CASTILLO-RODRIGUEZ, Miguel - JULIO GALISTEO, Antonio - GUZMAN DE VILLORIA, Roberto - MANUEL TORRALBA, Jose. *Wear Behavior of Copper-Graphite Composites Processed by Field-Assisted Hot Pressing*. In *JOURNAL OF COMPOSITES SCIENCE*. ISSN 2504-477X, 2019, vol. 3, no. 1, pp., Registrované v: WOS
9. [1.1] PEREZ, B. - ECHEBERRIA, J. *Influence of abrasives and graphite on processing and properties of sintered metallic friction materials*. In *HELIYON*. ISSN 2405-8440, 2019, vol. 5, no. 8, pp., Registrované v: WOS
10. [1.1] RADHIKA, N. - SAM, Manu. *Tribological and wear performance of centrifuge cast functional graded copper based composite at dry sliding conditions*. In *JOURNAL OF CENTRAL SOUTH UNIVERSITY*. ISSN 2095-2899, 2019, vol. 26, no. 11, pp. 2961-2973., Registrované v: WOS
11. [1.1] SADOON, A. M. - FATHY, A. *Experimental study on tribological properties of Cu-Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> nanocomposite hybridized by graphene nanoplatelets*. In *CERAMICS INTERNATIONAL*. ISSN 0272-8842, 2019, vol. 45, no. 18, pp. 24784-24792., Registrované v: WOS
12. [1.1] SAM, Manu - RADHIKA, N. *Mechanical and tribological analysis of functionally graded aluminium hybrid composite using RSM approach*. In *MATERIALS RESEARCH EXPRESS*. ISSN 2053-1591, 2019, vol. 6, no. 9, pp., Registrované v: WOS
13. [1.1] WANG, Yiran - GAO, Yimin - TAKAHASHI, Jun - WAN, Yi - XIAO, Bing - ZHANG, Yunqian - HE, Xiangdong - LI, Jun. *Titanium-modified graphite reinforced Cu-Ni composite by multi-arc ion plating technology*. In *VACUUM*. ISSN 0042-207X, 2019, vol. 168, no., pp., Registrované v: WOS
14. [1.1] WANG, Yiran - GAO, Yimin - TAKAHASHI, Jun - WAN, Yi - ZHANG, Yunqian - XIAO, Bing - HE, Xiangdong - LI, Jun. *Effect of Graphite Content on Cu-Ni-Graphite Composite for Use as Switch Slide Baseplate Materials Sliding Against U75V Steel*. In *JOURNAL OF TRIBOLOGY-TRANSACTIONS OF THE ASME*. ISSN 0742-4787, 2019, vol. 141, no. 12, pp., Registrované v: WOS
15. [1.1] WU, Mingxia - CHEN, Zhe - HUANG, Chunjie - HUANG, Kunlan - JIANG, Kyle - LIU, Jian. *Graphene platelet reinforced copper composites for improved tribological and thermal properties*. In *RSC ADVANCES*, 2019, vol. 9, no. 68, pp. 39883-39892., Registrované v: WOS
16. [1.1] XU, Enze - HUANG, Jianxiang - LI, Yaochuan - ZHU, Zhifeng - CHENG, Min - LI, Danting - ZHONG, Honghai - LIU, Junwu - JIANG, Yang. *Graphite cluster/copper-based powder metallurgy composite for pantograph slider with well-behaved mechanical and wear performance*. In *POWDER TECHNOLOGY*. ISSN 0032-5910, 2019, vol. 344, no., pp. 551-560., Registrované v: WOS
17. [1.1] ZHANG, Fei-xia - CHU, Yan-qiu - LI, Chang-sheng. *Fabrication and Tribological Properties of Copper Matrix Solid Self-Lubricant Composites Reinforced with Ni/NbSe<sub>2</sub> Composites*. In *MATERIALS*. ISSN 1996-1944, 2019, vol. 12, no. 11, pp., Registrované v: WOS
18. [1.1] ZHANG, Peng - ZHANG, Lin - FU, Kangxi - WU, Peifang - CAO, Jingwu - SHIJA, Cairang - QU, Xuanhui. *Fade behaviour of copper-based brake pad during cyclic emergency braking at high speed and overload condition*. In *WEAR*. ISSN 0043-1648, 2019, vol. 428, no., pp. 10-23., Registrované v: WOS
19. [1.1] ZHOU, Xiaolong - CHEN, Li - CAO, Hanxing - YU, Jie - QIU, Guanghuai - WANG, Lihui. *Effects of emulsified asphalt on the mechanical and tribological properties of copper/graphite composites*. In *MATERIALS RESEARCH EXPRESS*. ISSN 2053-1591, 2019, vol. 6, no. 5, pp., Registrované v: WOS
20. [1.2] NAVEEN, E. - RAMNATH, B. Vijaya - PARSWAJINAN, C. - PRADEEP, K. - ARUN, S. Sanjay. An



- investigation on wear behaviour of cnt reinforced Al-SiC metal matrix composites. In International Journal of Mechanical and Production Engineering Research and Development. ISSN 22496890, 2019-06-01, 9, 3, pp. 171-182., Registrované v: SCOPUS*
21. [1.2] RAN, Xu - WANG, Yutong - WANG, Yong. Microstructure and Properties of Graphene/Copper Matrix Composites Prepared by In Situ Reduction. In Springer Proceedings in Physics. ISSN 09308989, 2019-01-01, 217, pp. 211-219., Registrované v: SCOPUS
22. [1.2] TAN, Hai - WANG, Deguo - GUO, Yanbao - HAN, Zhongxing - ZHOU, Xuanli - LIU, Chengcheng. Production and characterization of Cu/graphite composite by electrical explosion. In Applied Nanoscience (Switzerland). ISSN 21905509, 2019-01-01, pp., Registrované v: SCOPUS
23. [1.2] VINEETH KUMAR, V. - SENTHIL KUMARAN, S. - DHANALAKSHMI, S. - SIVARAMAKRISHNAN, R. Tribological performance evaluation of fused mullite-reinforced hybrid composite brake pad for defence application. In Journal of the Brazilian Society of Mechanical Sciences and Engineering. ISSN 16785878, 2019-04-01, 41, 4, pp., Registrované v: SCOPUS
24. [1.2] ZHOU, Xiaolong - CHEN, Li - CAO, Hanxing - YU, Jie - QIU, Guanghuai - WANG, Lihui. Effects of emulsified asphalt on the mechanical and tribological properties of copper/graphite composites. In Materials Research Express, 2019-01-01, 6, 5, pp., Registrované v: SCOPUS
- ADCA61 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] PRIKHNA, T.A. - EISTERER, M. - RINDFLEISCH, M. - ORTINO, M. - KOZYREV, A.V. - SHATERNIK, A.V. - SHATERNIK, V.E. - TOMSIC, M. - MOSCHIL, V.E. - KARPETS, M.V. - SVERDUN, V.B. - PONOMARYOV, S.S. - ROMAKA, V.V. - SEIDEL, P. MgB<sub>2</sub> Wires and Bulks With High Superconducting Performance. In IEEE TRANSACTIONS ON APPLIED SUPERCONDUCTIVITY. ISSN 1051-8223, AUG 2019, vol. 29, no. 5., Registrované v: WOS
- ADCA62 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.
- Citácie:
1. [1.1] AMARO, Ana M. - NETO, Maria A. - CIRNE, Jose S. - REIS, Paulo N. B. Mechanical Characterization of Different Aluminium Foams at High Strain Rates. In MATERIALS, 2019, vol. 12, no. 9, pp., Registrované v: WOS
2. [1.1] LI, Ang - CHALLAPALLI, Adithya - LI, Guoqiang. 4D Printing of Recyclable Lightweight Architectures Using High Recovery Stress Shape Memory Polymer. In SCIENTIFIC REPORTS. ISSN 2045-2322, 2019, vol. 9, no., pp., Registrované v: WOS
3. [1.1] MUCHHALA, Dilip - YADAV, B. N. - KUMAR, Rajeev - MONDAL, D. P. - VENKAT, A. N. Ch. Effect of SWCNTs content and relative density on the energy absorption capabilities of closed-cell Al-cenosphere-SWCNTs hybrid foam. In COMPOSITES PART B-ENGINEERING. ISSN 1359-8368, 2019, vol. 176, no., pp., Registrované v: WOS
4. [1.1] OVEISI, Hamid - GERAMIPOUR, Toktam. High mechanical performance alumina-reinforced aluminum nanocomposite metal foam produced by powder metallurgy: fabrication, microstructure characterization, and mechanical properties. In MATERIALS RESEARCH EXPRESS. ISSN 2053-1591, 2019, vol. 6, no. 12, pp., Registrované v: WOS
5. [1.2] DI, Yu Li - CHEN, Shan Hua. Preparation and Performance Testing of Porous Aluminum Reinforced by Rare Earth. In Chinese Rare Earths. ISSN 10040277, 2019-10-01, 40, 5, pp. 91-99., Registrované v: SCOPUS
- ADCA63 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. [1.1] LEPLAT, Johann - BOUSTA, Faïsl - FRANCOIS, Alexandre - GUIAVARC',H, Mikael - MERTZ, Jean-Didier - BRISSAUD, Didier. The pink staircase of Sully-sur-Loire castle: Even bacteria like historic stonework. In INTERNATIONAL BIODETERIORATION & BIODEGRADATION. ISSN 0964-8305, 2019, vol. 145, no., pp.104805, Registrované v: WOS
2. [1.1] MARVASI, Massimiliano - CAVALIERI, Duccio - MASTROMEI, Giorgio - CASACCIA, Antonella - PERITO, Brunella. Omics technologies for an in-depth investigation of biodeterioration of cultural heritage. In INTERNATIONAL BIODETERIORATION & BIODEGRADATION. ISSN 0964-8305, 2019, vol. 144, no., pp.104736, Registrované v: WOS
- ADCA64 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] CHEN, Chun-Liang - LIN, Chen-Han. In-situ dispersed La oxides of Al6061 composites by mechanical alloying. In JOURNAL OF ALLOYS AND COMPOUNDS. ISSN 0925-8388, 2019, vol. 775, no., pp.

- 1156-1163., Registrované v: WOS
2. [1.1] HASSANZADEH-AGHDAM, Mohammad K. Micromechanics-based thermal expansion characterization of SiC nanoparticle-reinforced metal matrix nanocomposites. In *PROCEEDINGS OF THE INSTITUTION OF MECHANICAL ENGINEERS PART C-JOURNAL OF MECHANICAL ENGINEERING SCIENCE*. ISSN 0954-4062, 2019, vol. 233, no. 1, pp. 190-201., Registrované v: WOS
3. [1.1] LI, Yan - CAO, Jun - WILLIAMS, Cyril. Competing failure mechanisms in metal matrix composites and their effects on fracture toughness. In *MATERIALIA*. ISSN 2589-1529, 2019, vol. 5, no., pp., Registrované v: WOS
4. [1.1] WU, Dongxu - HUANG, Congliang - WANG, Yukai - AN, Yi - GUO, Chuwen. Utilization of SiC and Cu Particles to Enhance Thermal and Mechanical Properties of Al Matrix Composites. In *MATERIALS*, 2019, vol. 12, no. 17, 2770., Registrované v: WOS
- ADCA65 KRÍŽIK, Peter - BALOG, Martin - NOSKO, Martin - CASTRO RIGLOS, Maria Victoria - DVORAK, Jiri - BAJANA, Otto. Ultrafine-grained Al composites reinforced with in-situ AL3Ti 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. [1.1] GOYAL, Versha - RAVI, Rahul - BAKSHI, S. R. - SONI, P. R. Development and Mechanical Properties of In Situ Al3Ti-Reinforced Nanostructured AA6061 via Mechanical Alloying. In *JOURNAL OF MATERIALS ENGINEERING AND PERFORMANCE*. ISSN 1059-9495, 2019, vol. 28, no. 1, pp. 117-122., Registrované v: WOS
2. [1.1] YOUSEFI, Maryam - DOOSTMOHAMMADI, Hamid. Spatial and microstructural dependence of mechanical properties and wear performance of functionally graded Al-TiAl3 in situ composite. In *SN APPLIED SCIENCES*. ISSN 2523-3963, 2019, vol. 1, no. 10, pp., Registrované v: WOS
- ADCA66 KRÍŽIK, Peter - BALOG, Martin - ILLEKOVÁ, Emília - ŠVEC, Peter - MATKO, 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, karentované - CCC). (2014 - Current Contents). ISSN 0924-0136. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.jmatprotec.2014.01.003>
- Citácie:
1. [1.1] REN, Jian - WANG, Richu - FENG, Yan - PENG, Chaoqun - CAI, Zhiyong. Microstructure evolution and mechanical properties of an ultrahigh strength Al-Zn-Mg-Cu-Zr-Sc (7055) alloy processed by modified powder hot extrusion with post aging. In *VACUUM*. ISSN 0042-207X, 2019, vol. 161, pp. 434-442., Registrované v: WOS
- ADCA67 KROPÁČ, Oldřich - MÚČKA, Peter. Non-standard longitudinal profiles of roads and indicators for their characterisation. In *International Journal of Vehicle Design*. - Geneve : International association for vehicle design, 2004, vol. 36, nos. 2/3, p.149-172. ISSN 0143-3369.
- Citácie:
1. [1.1] ZHAO, Runmao - HU, Lian - LUO, Xiwen - ZHOU, Hao - DU, Pan - TANG, Lingmao - HE, Jing - MAO, Ting. A novel approach for describing and classifying the unevenness of the bottom layer of paddy fields. In *COMPUTERS AND ELECTRONICS IN AGRICULTURE*. ISSN 0168-1699, 2019, vol. 162, no., pp. 552-560., Registrované v: WOS
- ADCA68 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] LOPRENCIPE, Giuseppe - ZOCCALI, Pablo - CANTISANI, Giuseppe. Effects of Vehicular Speed on the Assessment of Pavement Road Roughness. In *APPLIED SCIENCES-BASEL*, 2019, vol. 9, no. 9, pp., Registrované v: WOS
- ADCA69 KROPÁČ, Oldřich - MÚČKA, Peter. Alternative single-number indicator of longitudinal road unevenness. In *Canadian Journal of Civil Engineering*, 2009, vol. 36, no. 3, p. 389-401. (2008: 0.291 - IF, Q4 - JCR, 0.437 - SJR, Q2 - SJR). ISSN 0315-1468.
- Citácie:
1. [1.1] KIRBAS, Ufuk - KARSAHIN, Mustafa. Determination of Pavement Performance Thresholds for Comfortable Riding on Urban Roads. In *JOURNAL OF TESTING AND EVALUATION*. ISSN 0090-3973, 2019, vol. 47, no. 1, pp. 57-77., Registrované v: WOS
- ADCA70 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] ZHAO, Runmao - HU, Lian - LUO, Xiwen - ZHOU, Hao - DU, Pan - TANG, Lingmao - HE, Jing - MAO, Ting. A novel approach for describing and classifying the unevenness of the bottom layer of paddy fields. In *COMPUTERS AND ELECTRONICS IN AGRICULTURE*. ISSN 0168-1699, 2019, vol. 162, no., pp. 552-560., Registrované v: WOS
- ADCA71 KROPÁČ, Oldřich - MÚČKA, Peter. Specification of Obstacles in the Longitudinal Road Profile by Median Filtering. In *Journal of Transportation Engineering ASCE*, 2011, vol.137, no. 3, p.214-226. (2010: 0.460 - IF, Q3 - JCR, 0.424 - SJR, Q2 - SJR, karentované - CCC). (2011 - Current Contents). ISSN 0733-947X. Dostupné na: [https://doi.org/10.1061/\(ASCE\)TE.1943-5436.0000209](https://doi.org/10.1061/(ASCE)TE.1943-5436.0000209)
- Citácie:
1. [1.1] WEI LI - JU HUYAN - TIGHE, Susan L. - SHAO, Na-na - SUN, Zhao-yun. An innovative Primary Surface Profile-based three-dimensional pavement distress data filtering approach for optical instruments and



- tilted pavement model-related noise reduction. In ROAD MATERIALS AND PAVEMENT DESIGN. ISSN 1468-0629, 2019, vol. 20, no. 1, pp. 132-150., Registrované v: WOS*
- ADCA72 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] CHUANG, Tzu-Yi - PERNG, Nei-Hao - HAN, Jen-Yu. Pavement performance monitoring and anomaly recognition based on crowdsourcing spatiotemporal data. In *AUTOMATION IN CONSTRUCTION. ISSN 0926-5805, 2019, vol. 106, no., pp., Registrované v: WOS*
  - [1.1] KHIAMI, Khavandi A. R. - NAGHILOO, M. - RASOULI, R. Considering a New Sample Unit Definition for Pavement Condition Index. In *CIVIL ENGINEERING INFRASTRUCTURES JOURNAL-CEIJ. ISSN 2322-2093, 2019, vol. 52, no. 1, pp. 101-114., Registrované v: WOS*
  - [1.1] LOPRENCIPE, Giuseppe - ZOCCALI, Pablo - CANTISANI, Giuseppe. Effects of Vehicular Speed on the Assessment of Pavement Road Roughness. In *APPLIED SCIENCES-BASEL, 2019, vol. 9, no. 9, pp., Registrované v: WOS*
  - [1.1] LOPRENCIPE, Giuseppe - ZOCCALI, Pablo. Comparison of methods for evaluating airport pavement roughness. In *INTERNATIONAL JOURNAL OF PAVEMENT ENGINEERING. ISSN 1029-8436, 2019, vol. 20, no. 7, pp. 782-791., Registrované v: WOS*
  - [1.1] ZHANG JINNING - ZHOU YISHU - HE HUAYANG - REN LISHUO. Research on a Fast Continuous Vialog Algorithm. In *2019 3RD INTERNATIONAL CONFERENCE ON ARTIFICIAL INTELLIGENCE, AUTOMATION AND CONTROL TECHNOLOGIES (AIAC2019). ISSN 1742-6588, 2019, vol. 1267, no., pp., Registrované v: WOS*
  - [1.1] ZHAO, Runmao - HU, Lian - LUO, Xiwen - ZHOU, Hao - DU, Pan - TANG, Lingmao - HE, Jing - MAO, Ting. A novel approach for describing and classifying the unevenness of the bottom layer of paddy fields. In *COMPUTERS AND ELECTRONICS IN AGRICULTURE. ISSN 0168-1699, 2019, vol. 162, no., pp. 552-560., Registrované v: WOS*
  - [1.2] KLOCKIEWICZ, Zbyszek - ŚLASKI, Grzegorz. The method of estimating kinematic road excitation with use of real suspension responses and model. In *Vibrations in Physical Systems. ISSN 08606897, 2019-01-01, 30, 2, pp., Registrované v: SCOPUS*
  - [3.1] KLOCKIEWICZ, Zbyszek; ŚLASKI, Grzegorz; SPADŁO, Mikołaj. The influence of the conditions of use and the type of model used on the vertical dynamic responses of a car suspension. *ARCHIWUM MOTORYZACJI*, 2019, Vol. 85, No. 3, pp. 57-82, doi: 10.14669/AM.VOL85.ART5. Dostupné na internete: <http://www.aeejournal.com/pdf-112515-42390?filename=The%20Influence%20of%20the.pdf>
  - [3.1] QIN, Y., WANG, H., HUANG, Y., TANG, X. (2019). *Real-Time Road Profile Identification and Monitoring: Theory and Application. Synthesis Lectures on Advances in Automotive Technology*, Morgan & Claypool Publishers, San Rafael, CA, USA, January 2019, Vol. 3, No. 1, Pages 1-148. Dostupné na internete: <https://doi.org/10.2200/S00890ED1V01Y201812AAT005>
- ADCA73 KROPÁČ, Oldřich - MÚČKA, Peter. Indicators of longitudinal unevenness of roads in the USA. In *International Journal of Vehicle Design*, 2008, vol. 46, no.4, p.393-415. (2007: 0.183 - IF, Q4 - JCR, 0.279 - SJR, Q2 - SJR). ISSN 0143-3369.
- Citácie:
- [1.1] BOTSHEKAN, Meshkat - TOOTKABONI, Mazdak P. - LOUHGHALAM, Arghavan. Global Sensitivity of Roughness-Induced Fuel Consumption to Road Surface Parameters and Car Dynamic Characteristics. In *TRANSPORTATION RESEARCH RECORD. ISSN 0361-1981, 2019, vol. 2673, no. 2, pp. 183-193., Registrované v: WOS*
  - [1.1] KIM, Robin E. - KANG, Seunggu - SPENCER, Billie F. - AL-QADI, Imad L. - OZER, Hasan. Impact of Pavement Roughness and Deflection on Fuel Consumption Using Energy Dissipation. In *JOURNAL OF ENGINEERING MECHANICS. ISSN 0733-9399, 2019, vol. 145, no. 10, pp., Registrované v: WOS*
  - [1.1] LOUHGHALAM, A. - TOOTKABONI, M. - IGUSA, T. - ULM, F. J. Closed-Form Solution of Road Roughness-Induced Vehicle Energy Dissipation. In *JOURNAL OF APPLIED MECHANICS-TRANSACTIONS OF THE ASME. ISSN 0021-8936, 2019, vol. 86, no. 1, pp., Registrované v: WOS*
  - [1.1] REDDY, Mallikarjuna - KAKKAR, Sanyam - SINGH, Prabhu Pal - LATH, Uma Shankar. Modeling and Validation of Ride Characteristics of All-Terrain Vehicle (ATV). In *ADVANCES IN MANUFACTURING TECHNOLOGY. ISSN 2195-4356, 2019, vol., no., pp. 547-556., Registrované v: WOS*
  - [1.1] ZHAO, Runmao - HU, Lian - LUO, Xiwen - ZHOU, Hao - DU, Pan - TANG, Lingmao - HE, Jing - MAO, Ting. A novel approach for describing and classifying the unevenness of the bottom layer of paddy fields. In *COMPUTERS AND ELECTRONICS IN AGRICULTURE. ISSN 0168-1699, 2019, vol. 162, no., pp. 552-560., Registrované v: WOS*
- ADCA74 KROPÁČ, Oldřich - MÚČKA, Peter. Deterioration Model of Longitudinal Road Unevenness Based on its Power Spectral Density Indices. In *Road Materials and Pavement Design*, 2008, vol. 9, no. 3, p.389-420. (2007: 0.190 - IF, Q4 - JCR, 0.345 - SJR, Q2 - SJR). ISSN 1468-0629.
- Citácie:
- [1.1] KIM, Robin E. - KANG, Seunggu - SPENCER, Billie F. - AL-QADI, Imad L. - OZER, Hasan. Impact of Pavement Roughness and Deflection on Fuel Consumption Using Energy Dissipation. In *JOURNAL OF ENGINEERING MECHANICS. ISSN 0733-9399, 2019, vol. 145, no. 10, pp., Registrované v: WOS*
  - [1.2] ONYEBUCHI, Mogbo Nwabueze - MICHAEL, Tiza Toryla - PETER, Shina Solomon. Pavement deterioration predictive models for a section of ijokodo-apete road ibadan, Nigeria. In *International Journal of Engineering and Advanced Technology*, 2019-08-01, 8, 6, pp. 4734-4740., Registrované v: SCOPUS
- ADCA75 KROPÁČ, Oldřich - MÚČKA, Peter. Effect of obstacles in the road profile on the dynamic response of a vehicle. In *Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers Part D : Journal of Automobile Engineering*, 2008, vol. 222, p.353-370. (2007: 0.280 - IF, Q3 - JCR, 0.505 - SJR, Q1 - SJR).

## Citácie:

1. [1.1] LIU, Jing - XU, Zidan - SHAO, Yimin - DENG, Chunlong - SONG, Xiaohua - JIANG, Gongliang. An optimization design method for a body mounting system of a heavy vehicle. In *PROCEEDINGS OF THE INSTITUTION OF MECHANICAL ENGINEERS PART L-JOURNAL OF MATERIALS-DESIGN AND APPLICATIONS*. ISSN 1464-4207, 2019, vol. 233, no. 7, pp. 1352-1362., Registrované v: WOS
2. [1.1] ZHANG, Zheshuo - DHANASEKAR, Manicka - LING, Liang - THAMBIRATNAM, David P. Effectiveness of a raised road: rail crossing for the safety of road vehicle occupants. In *ENGINEERING FAILURE ANALYSIS*. ISSN 1350-6307, 2019, vol. 97, no., pp. 258-273., Registrované v: WOS
- ADCA76 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. [1.1] LEITNER, Bohus - DECKY, Martin - KOVAC, Matus. ROAD PAVEMENT LONGITUDINAL EVENNESS QUANTIFICATION AS STATIONARY STOCHASTIC PROCESS. In *TRANSPORT*. ISSN 1648-4142, 2019, vol. 34, no. 2, pp. 195-203., Registrované v: WOS
2. [1.1] LOPRENCIPE, Giuseppe - ZOCCALI, Pablo - CANTISANI, Giuseppe. Effects of Vehicular Speed on the Assessment of Pavement Road Roughness. In *APPLIED SCIENCES-BASEL*, 2019, vol. 9, no. 9, pp., Registrované v: WOS
3. [1.1] QIN, Yechen - WANG, Zhenfeng - XIANG, Changle - HASHEMI, Ehsan - KHAJEPOUR, Amir - HUANG, Yanjun. Speed independent road classification strategy based on vehicle response: Theory and experimental validation. In *MECHANICAL SYSTEMS AND SIGNAL PROCESSING*. ISSN 0888-3270, 2019, vol. 117, no., pp. 653-666., Registrované v: WOS
4. [1.2] HAN, Xiaokun - HE, Huayang - CHEN, Nan. Influence of Vibration on Metrological performance of Mobile Laboratory of Highway Metrology and Countermeasures. In *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*. ISSN 17551307, 2019-12-13, 371, 3, pp., Registrované v: SCOPUS
5. [3.1] KLOCKIEWICZ, Zbyszko; ŚLĄSKI, Grzegorz; SPADŁO, Mikołaj. The influence of the conditions of use and the type of model used on the vertical dynamic responses of a car suspension. *Archiwum Motoryzacji*, 2019, Vol. 85, No. 3, pp. 57-82, doi: 10.14669/AM.VOL85.ART5. Dostupné na internete: <<http://www.aaejournal.com/pdf-112515-42390?filename=The%20Influence%20of%20the.pdf>>
6. [3.1] QIN, Y., WANG, H., HUANG, Y., TANG, X. *Real-Time Road Profile Identification and Monitoring: Theory and Application. Synthesis Lectures on Advances in Automotive Technology*, Morgan & Claypool Publishers, San Rafael, CA, USA, 2019, 3(1), 1-148. doi: 10.2200/s00890ed1v01y201812aat005
- ADCA77 KROPÁČ, Oldřich - MÚČKA, Peter. Shapes of obstacles in the longitudinal road profile. In *Shock and Vibration*, 2011, vol.18, no.5, p.671-682. (2010: 0.260 - IF, Q4 - JCR, 0.244 - SJR, Q2 - SJR, karentované - CCC). (2011 - Current Contents). ISSN 1070-9622. Dostupné na: <https://doi.org/10.3233/SAV-2010-0587>
- Citácie:
1. [1.1] DUKALSKI, Piotr - BEDKOWSKI, Bartłomiej - PARCZEWSKI, Krzysztof - WNEK, Henryk - URBAS, Andrzej - AUGUSTYNEK, Krzysztof. DYNAMICS OF THE VEHICLE REAR SUSPENSION SYSTEM WITH ELECTRIC MOTORS MOUNTED IN WHEELS. In *EKSPLLOATACJA I NIEZAWODNOSC-MAINTENANCE AND RELIABILITY*. ISSN 1507-2711, 2019, vol. 21, no. 1, pp. 125-136., Registrované v: WOS
2. [3.1] QIN, Y., WANG, H., HUANG, Y., TANG, X. *Real-Time Road Profile Identification and Monitoring: Theory and Application. Synthesis Lectures on Advances in Automotive Technology*, Morgan & Claypool Publishers, San Rafael, CA, USA, 2019, 3(1), 1-148. doi:10.2200/s00890ed1v01y201812aat005
- ADCA78 KUBÁSEK, Jiří - DVORSKÝ, Drahomír - ČAVOJSKÝ, Miroslav - VOJTĚCH, Dalibor - BERONSKÁ, Nad'a - FOUISOVÁ, 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. [1.1] ZHAO, Lei - MA, Guojun - JIN, Peipeng - YU, Zihan. Role of Y on the microstructure, texture and mechanical properties of Mg-Zn-Zr alloys by powder metallurgy. In *JOURNAL OF ALLOYS AND COMPOUNDS*. ISSN 0925-8388, 2019, vol. 810, no., pp., Registrované v: WOS
2. [1.2] ALIAS, J. - HARUN, W. S.W. - MAS AYU, H. A review on the preparation of magnesium-based alloys prepared by powder metallurgy and the evolution of microstructure and mechanical properties. In *Key Engineering Materials*. ISSN 10139826, 2019-01-01, 796, pp. 3-10., Registrované v: SCOPUS
- ADCA79 KÚDELA, Stanislav - GERGELY, Vladimír - SMRČOK, Ľubomír - OSWALD, Steffen - BAUNACK, Stefan - WETZIG, Klaus. Phase transformations of delta Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> (Saffil) fibres during their interaction with molten MgLi alloys
- Citácie:
1. [1.1] SUN, Yue-hua - WANG, Ri-chu - PENG, Chao-qun - FENG, Yan - YANG, Ming. Recent progress in Mg-Li matrix composites. In *TRANSACTIONS OF NONFERROUS METALS SOCIETY OF CHINA*. ISSN 1003-6326, 2019, vol. 29, no. 1, pp. 1-14., Registrované v: WOS
- ADCA80 KÚDELA, Stanislav - OSWALD, Steffen - KÚDELA, Stanislav, Jr. - BAUNACK, S - WETZIG, Klaus. The ion exchange promoted interfacial strength in magnesium based composites. In *Journal of Alloys and Compounds*, 2004, vol. 378, p.127-131. ISSN 0925-8388.
- Citácie:
1. [1.1] SUN, Yue-hua - WANG, Ri-chu - PENG, Chao-qun - FENG, Yan - YANG, Ming. Recent progress in Mg-Li matrix composites. In *TRANSACTIONS OF NONFERROUS METALS SOCIETY OF CHINA*. ISSN 1003-6326, 2019, vol. 29, no. 1, pp. 1-14., Registrované v: WOS
- ADCA81 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] SUN, Yue-hua - WANG, Ri-chu - PENG, Chao-qun - FENG, Yan - YANG, Ming. Recent progress in Mg-Li matrix composites. In *TRANSACTIONS OF NONFERROUS METALS SOCIETY OF CHINA*. ISSN 1003-6326, 2019, vol. 29, no. 1, pp. 1-14., Registrované v: WOS
- ADCA82 KÚDELA, Stanislav - JOHN, Andreas - BAUNACK, S - KÚDELA, Stanislav, Jr. - WETZIG, Klaus. Auger spectroscopy study of MgLi melt affected carbon/pyrocarbon fibres. In *Applied Surface Science*, 2001, roč. 179, č., s. 129-132.
- Citácie:  
1. [1.1] SUN, Yue-hua - WANG, Ri-chu - PENG, Chao-qun - FENG, Yan - YANG, Ming. Recent progress in Mg-Li matrix composites. In *TRANSACTIONS OF NONFERROUS METALS SOCIETY OF CHINA*. ISSN 1003-6326, 2019, vol. 29, no. 1, pp. 1-14., Registrované v: WOS
- ADCA83 KÚDELA, Stanislav - GERGELY, Vladimír - SCHWEIGHOFER, Augustín - BAUNACK, Stefan - OSWALD, Steffen - WETZIG, Klaus. The delta. Al2O3 (Saffil) fibre degradation during infiltration with MgLi alloy. In *Journal of Materials Science*, 1994, roč. 29, č. 19, s. 5071-5077.
- Citácie:  
1. [1.1] SUN, Yue-hua - WANG, Ri-chu - PENG, Chao-qun - FENG, Yan - YANG, Ming. Recent progress in Mg-Li matrix composites. In *TRANSACTIONS OF NONFERROUS METALS SOCIETY OF CHINA*. ISSN 1003-6326, 2019, vol. 29, no. 1, pp. 1-14., Registrované v: WOS
- ADCA84 KÚDELA, Stanislav. Magnesium-lithium matrix composites - an overview. In *International Journal of Materials and Product Technology*, 2003, vol. 18, nos. 1, p. 91-115. ISSN 0268-1900.
- Citácie:  
1. [1.1] SUN, Yue-hua - WANG, Ri-chu - PENG, Chao-qun - FENG, Yan - YANG, Ming. Recent progress in Mg-Li matrix composites. In *TRANSACTIONS OF NONFERROUS METALS SOCIETY OF CHINA*. ISSN 1003-6326, 2019, vol. 29, no. 1, pp. 1-14., Registrované v: WOS  
2. [1.1] WANG, Guowei - SONG, Dan - LI, Cheng - KLU, Edwin Eyrar - QIAO, Yanxin - SUN, Jiapeng - JIANG, Jinghua - MA, Aibin. Developing Improved Mechanical Property and Corrosion Resistance of Mg-9Li Alloy via Solid-Solution Treatment. In *METALS*, 2019, vol. 9, no. 9, pp., Registrované v: WOS  
3. [1.2] CUEVAS, Antonio Contreras - BECERRIL, Egberto Bedolla - MARTÍNEZ, Melchor Salazar - RUIZ, José Lemus. Metal matrix composites: Wetting and infiltration. In *Metal Matrix Composites: Wetting and Infiltration*, 2018-10-27, pp. 1-310., Registrované v: SCOPUS
- ADCA85 KÚDELA, Stanislav, Jr. - WENDROCK, Horst - KÚDELA, Stanislav - PAWELEK, Andrzej - PIATKOWSKI, Andrzej - WETZIG, Klaus. Fracture behavior of Mg-Li matrix composites. In *International Journal of Materials Research*, 2009, vol. 100, no. 6, p. 910-914. (2008: 0.819 - IF, Q2 - JCR, 0.503 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2009 - Current Contents). ISSN 1862-5282.
- Citácie:  
1. [1.2] SUN, Yue hua - WANG, Ri chu - PENG, Chao qun - FENG, Yan - YANG, Ming. Recent progress in Mg-Li matrix composites. In *Transactions of Nonferrous Metals Society of China (English Edition)*. ISSN 10036326, 2019-01-01, 29, 1, pp. 1-14., Registrované v: SCOPUS
- ADCA86 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. - KHAIRULIN, R. A. - KOZLOVSKII, Yu. M. - AGAZHANOV, A. Sh. - STANKUS, S. V. Density of magnesium and magnesium-lithium alloys in solid and liquid states. In *TRANSACTIONS OF NONFERROUS METALS SOCIETY OF CHINA*. ISSN 1003-6326, 2019, vol. 29, no. 3, pp. 507-514., Registrované v: WOS  
2. [1.1] SUN, Yue-hua - WANG, Ri-chu - PENG, Chao-qun - FENG, Yan - YANG, Ming. Recent progress in Mg-Li matrix composites. In *TRANSACTIONS OF NONFERROUS METALS SOCIETY OF CHINA*. ISSN 1003-6326, 2019, vol. 29, no. 1, pp. 1-14., Registrované v: WOS
- ADCA87 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] LE POMMELLE, J. Y. - EL BAROUDI, A. A novel generalized dispersion equation to design circumferential wave fluid sensors. In *SN APPLIED SCIENCES*. ISSN 2523-3963, 2019, vol. 1, no. 7, pp., Registrované v: WOS
- ADCA88 LAPIN, Juraj - ONDRUŠ, Ľuboš - BAJANA, Otto. Effect of Al2O3 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] COBBINAH, Prince V. - MATIZAMHUKA, Wallace R. Solid-State Processing Route, Mechanical Behaviour, and Oxidation Resistance of TiAl Alloys. In *ADVANCES IN MATERIALS SCIENCE AND ENGINEERING*. ISSN 1687-8434, 2019, vol. 2019, no., pp., Registrované v: WOS  
2. [1.1] CUI, Chunjuan - LAI, Yuanyuan - LIU, Wei - WANG, Pei - LIU, Yanyun - WANG, Cong - SU, Haijun. Tensile and fatigue properties of the Bridgman directionally solidified Fe-Al-Ta eutectic. In *MATERIALS SCIENCE AND ENGINEERING A-STRUCTURAL MATERIALS PROPERTIES MICROSTRUCTURE AND*



- PROCESSING. ISSN 0921-5093, 2019, vol. 765, no., pp., Registrované v: WOS*  
 3. [1.1] FAN, Jianglei - LIANG, Liubo - LIU, Zhanyun - LI, Yuwen - LI, Ying - GAO, Hongxia - WU, Shen - WANG, Yan - WANG, Xiao. Recent research and development of mould materials for casting TiAl alloys. In *MATERIALS SCIENCE AND TECHNOLOGY. ISSN 0267-0836, 2019, vol. 35, no. 8, pp. 891-899., Registrované v: WOS*
- ADCA89 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] COURET, Alain - MONCHOUX, Jean-Philippe - CAILLARD, Daniel. On the high creep strength of the W containing IRIS-TiAl alloy at 850 degrees C. In *ACTA MATERIALIA. ISSN 1359-6454, 2019, vol. 181, no., pp. 331-341., Registrované v: WOS*
- ADCA90 LAPIN, Juraj. Effect of ageing on the microstructure and mechanical behaviour of a directionally solidified Ni3Al-based alloy. In *Intermetallics*, 1997, roč. 5, č. 8, s. 615-624.  
 Citácie:  
 1. [1.1] LI, Yefan - LI, Chong - WU, Jing - WU, Yuting - MA, Zongqing - YU, Liming - LI, Huijun - LIU, Yongchang. Formation of multiply twinned martensite plates in rapidly solidified Ni3Al-based superalloys. In *MATERIALS LETTERS. ISSN 0167-577X, 2019, vol. 250, no., pp. 147-150., Registrované v: WOS*  
 2. [1.1] SEMBOSHI, Satoshi - SASAKI, Ryosuke - KANENO, Yasuyuki - TAKASUGI, Takayuki. Age-Induced Precipitation and Hardening Behavior of Ni3Al Intermetallic Alloys Containing Vanadium. In *METALS*, 2019, vol. 9, no. 2, pp., Registrované v: WOS  
 3. [1.1] WU, Jing - LI, Chong - LIU, Yongchang - XIA, Xingchuan - WU, Yuting - LI, Yefan - WANG, Haipeng. Formation and widening mechanisms of envelope structure and its effect on creep behavior of a multiphase Ni3Al-based intermetallic alloy. In *MATERIALS SCIENCE AND ENGINEERING A-STRUCTURAL MATERIALS PROPERTIES MICROSTRUCTURE AND PROCESSING. ISSN 0921-5093, 2019, vol. 763, no., pp., Registrované v: WOS*  
 4. [1.1] WU, Jing - LI, Chong - LIU, Yongchang - XIA, Xingchuan - WU, Yuting - MA, Zongqing - WANG, Haipeng. Influences of solution cooling rate on microstructural evolution of a multiphase Ni3Al-based intermetallic alloy. In *INTERMETALLICS. ISSN 0966-9795, 2019, vol. 109, no., pp. 48-59., Registrované v: WOS*
- ADCA91 LAPIN, Juraj. High temperature creep of precipitation-strengthened Ni3Al-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] PENG, Jia-wan - ZHANG, Feng-lin - HUANG, Yao-jie - LI, Ming-cong - WANG, Cheng-yong - ZHOU, Yu-mei. Preparation a nickel-aluminide bonded diamond tool by self-propagating high-temperature synthesis and strengthening by nickel-chromium-phosphorus alloy and copper. In *INTERNATIONAL JOURNAL OF REFRACTORY METALS & HARD MATERIALS. ISSN 0263-4368, 2019, vol. 82, no., pp. 100-109., Registrované v: WOS*  
 2. [1.1] WU, Jing - LI, Chong - LIU, Yongchang - WU, Yuting - GUO, Qianying - LI, Huijun - WANG, Haipeng. Effect of annealing treatment on microstructure evolution and creep behavior of a multiphase Ni3Al-based superalloy. In *MATERIALS SCIENCE AND ENGINEERING A-STRUCTURAL MATERIALS PROPERTIES MICROSTRUCTURE AND PROCESSING. ISSN 0921-5093, 2019, vol. 743, no., pp. 623-635., Registrované v: WOS*  
 3. [1.1] WU, Jing - LI, Chong - LIU, Yongchang - XIA, Xingchuan - WU, Yuting - LI, Yefan - WANG, Haipeng. Formation and widening mechanisms of envelope structure and its effect on creep behavior of a multiphase Ni3Al-based intermetallic alloy. In *MATERIALS SCIENCE AND ENGINEERING A-STRUCTURAL MATERIALS PROPERTIES MICROSTRUCTURE AND PROCESSING. ISSN 0921-5093, 2019, vol. 763, no., pp., Registrované v: WOS*
- ADCA92 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] COURET, Alain - MONCHOUX, Jean-Philippe - CAILLARD, Daniel. On the high creep strength of the W containing IRIS-TiAl alloy at 850 degrees C. In *ACTA MATERIALIA. ISSN 1359-6454, 2019, vol. 181, no., pp. 331-341., Registrované v: WOS*
- ADCA93 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] JING WU - CHONG LI - LIU YONGCHANG - XIA XINGCHUAN - ZHENG, Zixiang - WANG, Haipeng. Precipitation of intersected plate-like gamma ' phase in beta and its effect on creep behavior of multiphase Ni3Al-based intermetallic alloy. In *MATERIALS SCIENCE AND ENGINEERING A-STRUCTURAL MATERIALS PROPERTIES MICROSTRUCTURE AND PROCESSING. ISSN 0921-5093, 2019, vol. 767, no., pp., Registrované v: WOS*
- ADCA94 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] GRAENING, Tim - KLIMENKOV, Michael - RIETH, Michael - HEINTZE, Cornelia - MOESLANG, Anton. Long-term stability of the microstructure of austenitic ODS steel rods produced with a carbon-containing process-control agent. In *JOURNAL OF NUCLEAR MATERIALS*. ISSN 0022-3115, 2019, vol. 523, no., pp. 111-120., Registrované v: WOS
2. [1.1] WU, Yuting, et al. Coarsening behavior of  $\gamma'$  precipitates in the  $\gamma' + \gamma$  area of a Ni3Al-based alloy. *Journal of Alloys and Compounds*, 2019, 771: 526-533., Registrované v: WOS

ADCA95

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] CHEN ZHANXING - DING HONGSHENG - CHEN RUIRUN - GUO JINGJIE - FU HENGZHI. Microstructural Evolution and Mechanism of Solidified TiAl Alloy Applied Electric Current Pulse. In *ACTA METALLURGICA SINICA*. ISSN 0412-1961, 2019, vol. 55, no. 5, pp. 611-618., Registrované v: WOS
2. [1.1] CHEN, Zhanxing - DING, Hongsheng - CHEN, Ruirun - GUO, Jingjie - FU, Hengzhi. An innovation for microstructural modification and mechanical improvement of TiAl alloy via electric current application. In *SCIENTIFIC REPORTS*. ISSN 2045-2322, 2019, vol. 9, no., pp., Registrované v: WOS
3. [1.1] MTHISI, A. - POPOOLA, A. P. I. - POPOOLA, O. M. Tribological behaviour of laser synthesized Ti-Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> coatings on Ti-6Al-4V alloy. In *INTERNATIONAL JOURNAL OF ADVANCED MANUFACTURING TECHNOLOGY*. ISSN 0268-3768, 2019, vol. 103, no. 1-4, pp. 655-664., Registrované v: WOS
4. [1.1] MTHISI, A. - POPOOLA, A. P. I. Influence of Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> addition on the hardness and in vitro corrosion behavior of laser synthesized Ti-Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> coatings on Ti-6Al-4V. In *INTERNATIONAL JOURNAL OF ADVANCED MANUFACTURING TECHNOLOGY*. ISSN 0268-3768, 2019, vol. 100, no. 1-4, pp. 917-927., Registrované v: WOS
5. [1.1] WANG, Qiang - ZENG, Liangcai - DING, Hongsheng - CHEN, Ruirun - GUO, Jingjie - FU, Hengzhi. Microstructures and mechanical properties of directionally solidified C-containing gamma-TiAl alloys via electromagnetic cold crucible. In *INTERMETALLICS*. ISSN 0966-9795, 2019, vol. 113, no., pp., Registrované v: WOS

ADCA96

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 vysokoteplotné kompozitné materiály pre turbodúchadlá)

## Citácie:

1. [1.1] FANG, Hongze - CHEN, Ruirun - LIU, Yangli - TAN, Yingmei - SU, Yanqing - DING, Hongsheng - GUO, Jingjie. Effects of niobium on phase composition and improving mechanical properties in TiAl alloy reinforced by Ti<sub>2</sub>AlC. In *INTERMETALLICS*. ISSN 0966-9795, 2019, vol. 115, no., pp., Registrované v: WOS
2. [1.1] FANG, Hongze - CHEN, Ruirun - YANG, Yong - SU, Yanqing - DING, Hongsheng - GUO, Jingjie. Effects of Tantalum on Microstructure Evolution and Mechanical Properties of High-Nb TiAl Alloys Reinforced by Ti<sub>2</sub>AlC. In *RESEARCH*, 2019, vol. 2019, no., pp., Registrované v: WOS
3. [1.1] SONG, Lin - HU, Xingguo - WANG, Li - STARK, Andreas - LAZURENKO, Dania - LORENZ, Uwe - LIN, Junpin - PYCZAK, Florian - ZHANG, Tiebang. Microstructure evolution and enhanced creep property of a high Nb containing TiAl alloy with carbon addition. In *JOURNAL OF ALLOYS AND COMPOUNDS*. ISSN 0925-8388, 2019, vol. 807, no., pp., Registrované v: WOS

ADCA97

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] FANG, Hongze - CHEN, Ruirun - LIU, Yangli - TAN, Yingmei - SU, Yanqing - DING, Hongsheng - GUO, Jingjie. Effects of niobium on phase composition and improving mechanical properties in TiAl alloy reinforced by Ti<sub>2</sub>AlC. In *INTERMETALLICS*. ISSN 0966-9795, 2019, vol. 115, no., pp., Registrované v: WOS
2. [1.1] FANG, Hongze - CHEN, Ruirun - TAN, Yingmei - YANG, Yong - SU, Yanqing - DING, Hongsheng - GUO, Jingjie. Boride Formation, Microstructure Evolution, and Mechanical Properties of Ti<sub>42</sub>Al<sub>6</sub>Nb<sub>2.6</sub>Co<sub>0.8</sub>Ta Alloyed by Boron. In *ADVANCED ENGINEERING MATERIALS*. ISSN 1438-1656, 2019, vol. 21, no. 3, pp., Registrované v: WOS
3. [1.1] FANG, Hongze - CHEN, Ruirun - YANG, Yong - SU, Yanqing - DING, Hongsheng - GUO, Jingjie. Effects of Tantalum on Microstructure Evolution and Mechanical Properties of High-Nb TiAl Alloys Reinforced by Ti<sub>2</sub>AlC. In *RESEARCH*, 2019, vol. 2019, no., pp., Registrované v: WOS
4. [1.1] FANG, Hongze - CHEN, Ruirun - YANG, Yong - TAN, Yingmei - SU, Yanqing - DING, Hongsheng - GUO, Jingjie. Effects of Boron On Microstructure Evolution and Mechanical Properties in Ti<sub>46</sub>Al<sub>8</sub>Nb<sub>2.6</sub>Co<sub>0.8</sub>Ta Alloys. In *ADVANCED ENGINEERING MATERIALS*. ISSN 1438-1656, 2019, vol. 21,

no. 8, pp., Registrované v: WOS

5. [1.1] HAN, Xiuli - LIU, Pei - SUN, Dongli - WANG, Qing. Quantifying the role of interface atomic structure in the compressive response of Ti<sub>2</sub>AlN/TiAl composite using MD simulations. In *JOURNAL OF MATERIALS SCIENCE*. ISSN 0022-2461, 2019, vol. 54, no. 7, pp. 5536-5550., Registrované v: WOS

6. [1.1] LIU, Jinhu - ZHANG, Fuqiang - NAN, Hai - FENG, Xin - DING, Xianfei. Effect of C Addition on as-Cast Microstructures of High Nb Containing TiAl Alloys. In *METALS*, 2019, vol. 9, no. 11, pp., Registrované v: WOS

7. [1.1] SONG, Lin - HU, Xingguo - WANG, Li - STARK, Andreas - LAZURENKO, Dania - LORENZ, Uwe - LIN, Junpin - PYCZAK, Florian - ZHANG, Tiebang. Microstructure evolution and enhanced creep property of a high Nb containing TiAl alloy with carbon addition. In *JOURNAL OF ALLOYS AND COMPOUNDS*. ISSN 0925-8388, 2019, vol. 807, no., pp., Registrované v: WOS

ADCA98

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, Haimin - CHU, Weiwen - WANG, Qiang - MIAO, Wenzhi - WANG, Huiqiang - LIU, Qing - GLANDUT, Nicolas - LI, Chong. The in-situ synthesis of TiC in Cu melts based on Ti-C-Si system and its mechanism. In *MATERIALS & DESIGN*. ISSN 0264-1275, 2019, vol. 182, no., pp., Registrované v: WOS

2. [1.1] FANG, Hongze - CHEN, Ruirun - LIU, Yangli - TAN, Yingmei - SU, Yanqing - DING, Hongsheng - GUO, Jingjie. Effects of niobium on phase composition and improving mechanical properties in TiAl alloy reinforced by Ti<sub>2</sub>AlC. In *INTERMETALLICS*. ISSN 0966-9795, 2019, vol. 115, no., pp., Registrované v: WOS

3. [1.1] LI YUAN-YUAN - YU YIN - MENG CHUAN-MIN - ZHANG LU - WANG TAO - LI YONG-QIANG - HE HONG-LIANG - HE DUAN-WEI. Dynamic impact strength of diamond-SiC superhard composite. In *ACTA PHYSICA SINICA*. ISSN 1000-3290, 2019, vol. 68, no. 15, pp., Registrované v: WOS

4. [1.1] LI, T. R. - LIU, G. H. - XU, M. - WANG, B. X. - MISRA, R. D. K. - WANG, Z. D. High temperature deformation and control of homogeneous microstructure during hot pack rolling of Ti-44Al-5Nb-(Mo, V, B) alloys: The impact on mechanical properties. In *MATERIALS SCIENCE AND ENGINEERING A-STRUCTURAL MATERIALS PROPERTIES MICROSTRUCTURE AND PROCESSING*. ISSN 0921-5093, 2019, vol. 751, no., pp. 1-9., Registrované v: WOS

5. [1.1] LIU, Jinhu - ZHANG, Fuqiang - NAN, Hai - FENG, Xin - DING, Xianfei. Effect of C Addition on as-Cast Microstructures of High Nb Containing TiAl Alloys. In *METALS*, 2019, vol. 9, no. 11, pp., Registrované v: WOS

6. [1.1] LU, Xiaofang - LI, Jianbo - CHEN, Xianhua - RAN, Chunhua - WANG, Yan - LIU, Bin - LIU, Yong - RASHAD, Muhammad - PAN, Fusheng. Grinding mechanism and mechanical properties of the in-situ synthesized Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>/TiAl composites. In *CERAMICS INTERNATIONAL*. ISSN 0272-8842, 2019, vol. 45, no. 9, pp. 12113-12121., Registrované v: WOS

ADCA99

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] FANG, Hongze - CHEN, Ruirun - LIU, Yangli - TAN, Yingmei - SU, Yanqing - DING, Hongsheng - GUO, Jingjie. Effects of niobium on phase composition and improving mechanical properties in TiAl alloy reinforced by Ti<sub>2</sub>AlC. In *INTERMETALLICS*. ISSN 0966-9795, 2019, vol. 115, no., pp., Registrované v: WOS

2. [1.1] FANG, Hongze - CHEN, Ruirun - YANG, Yong - SU, Yanqing - DING, Hongsheng - GUO, Jingjie. Effects of Tantalum on Microstructure Evolution and Mechanical Properties of High-Nb TiAl Alloys Reinforced by Ti<sub>2</sub>AlC. In *RESEARCH*, 2019, vol. 2019, no., pp., Registrované v: WOS

3. [1.1] HAN, Xiuli - LIU, Pei - SUN, Dongli - WANG, Qing. Molecular dynamics simulations of the tensile responses and fracture mechanisms of Ti<sub>2</sub>AlN/TiAl composite. In *THEORETICAL AND APPLIED FRACTURE MECHANICS*. ISSN 0167-8442, 2019, vol. 101, no., pp. 217-223., Registrované v: WOS

4. [1.1] HAN, Xiuli - LIU, Pei - SUN, Dongli - WANG, Qing. Quantifying the role of interface atomic structure in the compressive response of Ti<sub>2</sub>AlN/TiAl composite using MD simulations. In *JOURNAL OF MATERIALS SCIENCE*. ISSN 0022-2461, 2019, vol. 54, no. 7, pp. 5536-5550., Registrované v: WOS

5. [1.1] LIU, Jinhu - ZHANG, Fuqiang - NAN, Hai - FENG, Xin - DING, Xianfei. Effect of C Addition on as-Cast Microstructures of High Nb Containing TiAl Alloys. In *METALS*, 2019, vol. 9, no. 11, pp., Registrované v: WOS

6. [1.1] LIU, Pei - HAN, Xiuli - SUN, Dongli - WANG, Qing. The effect of interface atomic structure on the deformation mechanisms of Ti<sub>2</sub>AlN/TiAl composite under nanoindentation using MD simulations. In *JOURNAL OF PHYSICS-CONDENSED MATTER*. ISSN 0953-8984, 2019, vol. 31, no. 12, pp., Registrované v: WOS

7. [1.1] SONG, Lin - HU, Xingguo - WANG, Li - STARK, Andreas - LAZURENKO, Dania - LORENZ, Uwe - LIN, Junpin - PYCZAK, Florian - ZHANG, Tiebang. Microstructure evolution and enhanced creep property of a high Nb containing TiAl alloy with carbon addition. In *JOURNAL OF ALLOYS AND COMPOUNDS*. ISSN



0925-8388, 2019, vol. 807, no., pp., Registrované v: WOS

8. [1.1] TIAN, Shiwei - JIANG, Haitao - GUO, Wenqi - ZHANG, Guihua - ZENG, Shangwu. Hot deformation and dynamic recrystallization behavior of TiAl-based alloy. In *INTERMETALLICS*. ISSN 0966-9795, 2019, vol. 112, no., pp., Registrované v: WOS

ADCA100

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] FANG, Hongze - CHEN, Ruirun - LIU, Yangli - TAN, Yingmei - SU, Yanqing - DING, Hongsheng - GUO, Jingjie. Effects of niobium on phase composition and improving mechanical properties in TiAl alloy reinforced by Ti<sub>2</sub>AlC. In *INTERMETALLICS*. ISSN 0966-9795, 2019, vol. 115, no., pp., Registrované v: WOS

2. [1.1] LIU, Jinhu - ZHANG, Fuqiang - NAN, Hai - FENG, Xin - DING, Xianfei. Effect of C Addition on as-Cast Microstructures of High Nb Containing TiAl Alloys. In *METALS*, 2019, vol. 9, no. 11, pp., Registrované v: WOS

ADCA101

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] CHEN, Zhiying - NASH, Philip - ZHANG, Ying. Correlation of Cooling Rate, Microstructure and Hardness of S34MnV Steel. In *METALLURGICAL AND MATERIALS TRANSACTIONS B-PROCESS METALLURGY AND MATERIALS PROCESSING SCIENCE*. ISSN 1073-5615, 2019, vol. 50, no. 4, pp. 1718-1728., Registrované v: WOS

2. [1.1] FANG, Hongze - CHEN, Ruirun - CHEN, Xiaoyu - YANG, Yong - SU, Yanqing - DING, Hongsheng - GUO, Jingjie. Effect of Ta element on microstructure formation and mechanical properties of high-Nb TiAl alloys. In *INTERMETALLICS*. ISSN 0966-9795, 2019, vol. 104, no., pp. 43-51., Registrované v: WOS

3. [1.1] WU, Hongyu - HUANG, Zaiwang - ZHOU, Ning - CHEN, Jiguang - ZHOU, Ping - JIANG, Liang. A study of solution cooling rate on gamma ' ; precipitate and hardness of a polycrystalline Ni-based superalloy using a high-throughput methodology. In *MATERIALS SCIENCE AND ENGINEERING A-STRUCTURAL MATERIALS PROPERTIES MICROSTRUCTURE AND PROCESSING*. ISSN 0921-5093, 2019, vol. 739, no., pp. 473-479., Registrované v: WOS

4. [1.1] ZHANG, Keren - HU, Rui - LEI, Tiancheng - YANG, Jieren. Refinement of massive gamma phase with enhanced properties in a Ta containing gamma-TiAl-based alloys. In *SCRIPTA MATERIALIA*. ISSN 1359-6462, 2019, vol. 172, no., pp. 113-118., Registrované v: WOS

ADCA102

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] WANG, Qi - CHEN, Ruirun - CHEN, Dezhi - SU, Yanqing - DING, Hongsheng - GUO, Jingjie - FU, Hengzhi. The characteristics and mechanisms of creep brittle-ductile transition in TiAl alloys. In *MATERIALS SCIENCE AND ENGINEERING A-STRUCTURAL MATERIALS PROPERTIES MICROSTRUCTURE AND PROCESSING*. ISSN 0921-5093, 2019, vol. 767, no., pp., Registrované v: WOS

2. [1.1] ZHANG, Keren - HU, Rui - LEI, Tiancheng - YANG, Jieren. Refinement of massive gamma phase with enhanced properties in a Ta containing gamma-TiAl-based alloys. In *SCRIPTA MATERIALIA*. ISSN 1359-6462, 2019, vol. 172, no., pp. 113-118., Registrované v: WOS

3. [1.2] ZHANG, Shun Ke - TIAN, Su Gui - YU, Hui Chen - LÜ, Xiao Xia - JIAO, Ze Hui - LI, De Yuan. Creep behavior of TiAl-Nb alloy at temperature near 750 °C. In *Zhongguo Youse Jinshu Xuebao/Chinese Journal of Nonferrous Metals*. ISSN 10040609, 2019-08-01, 29, 8, pp. 1622-1630., Registrované v: SCOPUS

ADCA103

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] CHEN, Ruirun - WANG, Qi - ZHOU, Zhecheng - SU, Yanqing - GUO, Jingjie - DING, Hongsheng - FU, Hengzhi. Microstructure, tensile properties and creep behavior of high-Al TiAlNb alloy using electromagnetic cold crucible continuous casting. In *JOURNAL OF ALLOYS AND COMPOUNDS*. ISSN

0925-8388, 2019, vol. 801, no., pp. 166-174., Registrované v: WOS

2. [1.1] CUI, Chunjuan - REN, Chiqiang - LIU, Yanyun - WANG, Songyuan - SU, Haijun. Directional solidification of Fe-Al-Ta eutectic by electron beam floating zone melting. In *JOURNAL OF ALLOYS AND COMPOUNDS*. ISSN 0925-8388, 2019, vol. 785, no., pp. 62-71., Registrované v: WOS

3. [1.1] KAN, W. - CHEN, B. - PENG, H. - LIANG, Y. - LIN, J. Formation of columnar lamellar colony grain structure in a high Nb-TiAl alloy by electron beam melting. In *JOURNAL OF ALLOYS AND COMPOUNDS*. ISSN 0925-8388, 2019, vol. 809, no., pp., Registrované v: WOS

4. [1.1] TIAN, Jing - ZHANG, Dongdong - CHEN, Yuyong - ZHANG, Guoqing - SUN, Jianfei. Effect of nano Y2O3 addition on microstructure and room temperature tensile properties of Ti-48Al-2Cr-2Nb alloy. In *VACUUM*. ISSN 0042-207X, 2019, vol. 170, no., pp., Registrované v: WOS

5. [1.1] WANG, Qiang - ZENG, Liangcai - DING, Hongsheng - CHEN, Ruirun - GUO, Jingjie - FU, Hengzhi. Microstructures and mechanical properties of directionally solidified C-containing gamma-TiAl alloys via electromagnetic cold crucible. In *INTERMETALLICS*. ISSN 0966-9795, 2019, vol. 113, no., pp., Registrované v: WOS

6. [1.1] WANG, Qiang - ZENG, Liangcai - DING, Hongsheng - CHEN, Ruirun - GUO, Jingjie - FU, Hengzhi. On the high temperature deformation of a directionally solidified gamma-TiAl alloy. In *MATERIALS SCIENCE AND ENGINEERING A-STRUCTURAL MATERIALS PROPERTIES MICROSTRUCTURE AND PROCESSING*. ISSN 0921-5093, 2019, vol. 758, no., pp. 19-27., Registrované v: WOS

7. [1.1] WU, Yu - ZHANG, Shuquan - CHENG, Xu - WANG, Huaming. Investigation on solid-state phase transformation in a Ti-47Al-2Cr-2V alloy due to thermal cycling during laser additive manufacturing process. In *JOURNAL OF ALLOYS AND COMPOUNDS*. ISSN 0925-8388, 2019, vol. 799, no., pp. 325-333., Registrované v: WOS

8. [1.2] CHEN, Guang - CHEN, Fengrui - QI, Zhixiang - FENG, Chenming - CAO, Yuede - XU, Hao - ZHENG, Gong. PST TiAl Single Crystal and Its Application Prospect. In *Zhendong Ceshi Yu Zhenduan/Journal of Vibration, Measurement and Diagnosis*. ISSN 10046801, 2019-10-01, 39, 5, pp. 915-926., Registrované v: SCOPUS

9. [1.2] WANG, Qiang - ZENG, Liangcai - DING, Hongsheng - CHEN, Ruirun - GUO, Jingjie - FU, Hengzhi. Microstructures and mechanical properties of directionally solidified C-containing gamma-TiAl alloys via electromagnetic cold crucible. In *Intermetallics*. ISSN 09669795, 2019-10-01, 113, pp., Registrované v: SCOPUS

ADCA104

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] BRESLER, J. - NEUMEIER, S. - ZIENER, M. - PYCZAK, F. - GOEKEN, M. The influence of niobium, tantalum and zirconium on the microstructure and creep strength of fully lamellar gamma/alpha(2) titanium aluminides. In *MATERIALS SCIENCE AND ENGINEERING A-STRUCTURAL MATERIALS PROPERTIES MICROSTRUCTURE AND PROCESSING*. ISSN 0921-5093, 2019, vol. 744, no., pp. 46-53., Registrované v: WOS

ADCA105

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] BAI PENG - ZHANG HUARUI - LI YIMING - KONG BIN - ZHANG HU. Effect of Y2O3 Crucible on Purification of Ni3Al-Based Superalloy Scraps. In *RARE METAL MATERIALS AND ENGINEERING*. ISSN 1002-185X, 2019, vol. 48, no. 2, pp. 406-410., Registrované v: WOS

2. [1.1] CHEN, Zhanxing - DING, Hongsheng - CHEN, Ruirun - GUO, Jingjie - FU, Hengzhi. An innovation for microstructural modification and mechanical improvement of TiAl alloy via electric current application. In *SCIENTIFIC REPORTS*. ISSN 2045-2322, 2019, vol. 9, no., pp., Registrované v: WOS

3. [1.1] FAN, Jianglei - LIANG, Liubo - LIU, Zhanyun - LI, Yuwen - LI, Ying - GAO, Hongxia - WU, Shen - WANG, Yan - WANG, Xiao. Recent research and development of mould materials for casting TiAl alloys. In *MATERIALS SCIENCE AND TECHNOLOGY*. ISSN 0267-0836, 2019, vol. 35, no. 8, pp. 891-899., Registrované v: WOS

4. [1.1] WANG, Qi - CHEN, Ruirun - CHEN, Dezhi - SU, Yanqing - DING, Hongsheng - GUO, Jingjie - FU, Hengzhi. The characteristics and mechanisms of creep brittle-ductile transition in TiAl alloys. In *MATERIALS SCIENCE AND ENGINEERING A-STRUCTURAL MATERIALS PROPERTIES MICROSTRUCTURE AND PROCESSING*. ISSN 0921-5093, 2019, vol. 767, no., pp., Registrované v: WOS

5. [1.1] WEI, Ya-Meng - LU, Zhi-Gang - LI, Xin-Yi - GUO, Xin. Interface reaction during titanium alloys investment casting by residue gas in ceramic mold. In *RARE METALS*. ISSN 1001-0521, 2019, vol. 38, no. 4, pp. 327-335., Registrované v: WOS

6. [1.2] CHEN, Guang - CHEN, Fengrui - QI, Zhixiang - FENG, Chenming - CAO, Yuede - XU, Hao - ZHENG, Gong. PST TiAl Single Crystal and Its Application Prospect. In *Zhendong Ceshi Yu Zhenduan/Journal of Vibration, Measurement and Diagnosis*. ISSN 10046801, 2019-10-01, 39, 5, pp. 915-926., Registrované v: SCOPUS

7. [1.2] SHCHERBAKOVA, Galina I. - VARFOLOMEEV, Maxim S. - STOROZHENKO, Pavel A. Solution to technological problems of raising the reliability and quality of castings based on titanium alloys. In *Materials Science Forum*. ISSN 02555476, 2019-01-01, 946 MSF, pp. 258-264., Registrované v: SCOPUS

ADCA106

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] SAEEDIPOUR, Soroush - KERMANPUR, Ahmad. *On the Microstructure and Solidification Behavior of N-Bearing Ti-46Al-8Ta (at.%) Intermetallic Alloys*. In *JOURNAL OF MATERIALS ENGINEERING AND PERFORMANCE*. ISSN 1059-9495, 2019, vol. 28, no. 10, pp. 6438-6448., Registrované v: WOS

2. [1.1] WEI, Ya-Meng - LU, Zhi-Gang - LI, Xin-Yi - GUO, Xin. *Interface reaction during titanium alloys investment casting by residue gas in ceramic mold*. In *RARE METALS*. ISSN 1001-0521, 2019, vol. 38, no. 4, pp. 327-335., Registrované v: WOS

ADCA107

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] WANG, X. H. - WANG, H. W. - ZOU, C. M. - WEI, Z. J. - UWATOKO, Y. - GOUCHI, J. - NISHIO-HAMANE, D. - GOTO, H. *The effects of high pressure and superheating on the planar growth of Al<sub>3</sub>Ni phase in hypo-peritectic Al-30wt%Ni alloy*. In *JOURNAL OF ALLOYS AND COMPOUNDS*. ISSN 0925-8388, 2019, vol. 772, no., pp. 1052-1060., Registrované v: WOS

ADCA108

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] WANG, Yongzhe - YUAN, Hong - DING, Hongsheng - CHEN, Ruirun - GUO, Jingjie - FU, Hengzhi - LI, Wei. *Effects of lamellar orientation on the fracture toughness of TiAl PST crystals*. In *MATERIALS SCIENCE AND ENGINEERING A-STRUCTURAL MATERIALS PROPERTIES MICROSTRUCTURE AND PROCESSING*. ISSN 0921-5093, 2019, vol. 752, no., pp. 199-205., Registrované v: WOS

ADCA109

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 kompaktných Ti a Ti zliatin pripravených metódami práškovej metalurgie : VEGA 2/0158/13)

Citácie:

1. [1.1] JIGH, Behrang Hamidi Ghaleh - HOSSEINI-TOUDESHPY, Hossein - FARSI, Mohammad Ali. *Low cycle fatigue analyses of open-celled aluminum foam under compression-compression loading using experimental and microstructure finite element analysis*. In *JOURNAL OF ALLOYS AND COMPOUNDS*. ISSN 0925-8388, 2019, vol. 797, no., pp. 231-236., Registrované v: WOS

2. [1.1] NECEMER, Branko - VESENJAK, Matej - GLODEZ, Srecko. *Fatigue of Cellular Structures a Review*. In *STROJNISKI VESTNIK-JOURNAL OF MECHANICAL ENGINEERING*. ISSN 0039-2480, 2019, vol. 65, no. 9, pp. 525-536., Registrované v: WOS

3. [1.1] YANG, Xudong - HU, Qi - DU, Juan - SONG, Haipeng - ZOU, Tianchun - SHA, Junwei - HE, Chunnian - ZHAO, Naqin. *Compression fatigue properties of open-cell aluminum foams fabricated by space-holder method*. In *INTERNATIONAL JOURNAL OF FATIGUE*. ISSN 0142-1123, 2019, vol. 121, no., pp. 272-280., Registrované v: WOS

4. [1.1] YAO, Cheng - HU, Zhengfei - MO, Fan - WANG, Yu. *Fabrication and Fatigue Behavior of Aluminum Foam Sandwich Panel via Liquid Diffusion Welding Method*. In *METALS*. ISSN 2075-4701, 2019, vol. 9, no. 5, pp., Registrované v: WOS

ADCA110

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. [1.1] BYAKOVA, Alexandra - GNYLOSKURENKO, Svyatoslav - VLASOV, Andrey - SEMENOV, Nikolay - YEYCH, Yan - ZATSARNA, Oleksandra - DANILYUK, Vladimir. *Effect of Cell Wall Ductility and Toughness on Compressive Response and Strain Rate Sensitivity of Aluminium Foam*. In *ADVANCES IN MATERIALS SCIENCE AND ENGINEERING*. ISSN 1687-8434, 2019, vol. 2019, no., pp., Registrované v: WOS

2. [1.1] GARCIA-MARTIN, Roberto - BAUTISTA-DE CASTRO, Alvaro - JAVIER SANCHEZ-APARICIO, Luis - FUEYO, Jose G. - GONZALEZ-AGUILERA, Diego. *Combining digital image correlation and probabilistic approaches for the reliability analysis of composite pressure vessels*. In *ARCHIVES OF CIVIL AND MECHANICAL ENGINEERING*. ISSN 1644-9665, 2019, vol. 19, no. 1, pp. 224-239., Registrované v: WOS

3. [1.1] HUGHES, David - AMALU, Emeka H. - PAK, Tannaz - KENNEDY, Ryan. *Effect of Relative Density on Compressive Load Response of Crumpled Aluminium Foil Mesh*. In *MATERIALS*, 2019, vol. 12, no. 23, pp., Registrované v: WOS

4. [1.1] SHARMA, Varun - GRUJOVIC, Nenad - ZIVIC, Fatima - SLAVKOVIC, Vukasin. *Influence of Porosity on the Mechanical Behavior during Uniaxial Compressive Testing on Voronoi-Based Open-Cell Aluminium Foam*. In *MATERIALS*, 2019, vol. 12, no. 7, pp., Registrované v: WOS

- ADCA111 5. [1.2] RAZBORŠEK, Boštjan - GOTLIH, Janez - KARNER, Timi - FICKO, Mirko. The influence of machining parameters on the surface porosity of a closed-cell aluminium foam. In *Strojnicki Vestnik/Journal of Mechanical Engineering*. ISSN 00392480, 2019-01-01, 66, 1, pp. 29-37., Registrované v: SCOPUS
- 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] GOLEWSKI, Grzegorz Ludwik. A new principles for implementation and operation of foundations for machines: A review of recent advances. In *STRUCTURAL ENGINEERING AND MECHANICS*. ISSN 1225-4568, 2019, vol. 71, no. 3, pp. 317-327., Registrované v: WOS
  - [1.1] GOLEWSKI, Grzegorz Ludwik. A novel specific requirements for materials used in reinforced concrete composites subjected to dynamic loads. In *COMPOSITE STRUCTURES*. ISSN 0263-8223, 2019, vol. 223, no., pp., Registrované v: WOS
  - [1.1] LIANG, Xiaolong - LUO, Hongjie - MU, Yongliang - CHEN, Meng - YE, Jiaxin - CHI, Dong. Quasi-static and Dynamic Compression of Aluminum Foam at Different Temperatures. In *JOURNAL OF MATERIALS ENGINEERING AND PERFORMANCE*. ISSN 1059-9495, 2019, vol. 28, no. 8, pp. 4952-4963., Registrované v: WOS
  - [1.1] LIN, Yingfei - ZHANG, Qiang - CHANG, Jing - WANG, Haiyan - FENG, Xiaowei - WANG, Juan. Microstructural characterization and compression mechanical response of glass hollow spheres/Al syntactic foams with different Mg additions. In *MATERIALS SCIENCE AND ENGINEERING A-STRUCTURAL MATERIALS PROPERTIES MICROSTRUCTURE AND PROCESSING*. ISSN 0921-5093, 2019, vol. 766, no., pp., Registrované v: WOS
  - [1.1] LIN, Yingfei - ZHANG, Qiang - LIU, Tianlong - WANG, Haiyan - LU, Jianning - YE, Yanqun - WANG, Juan - ZHENG, Kaihong. Sol-gel MgO coating on glass microspheres for inhibiting excessive interfacial reaction in Al-Mg matrix syntactic foam. In *JOURNAL OF ALLOYS AND COMPOUNDS*. ISSN 0925-8388, 2019, vol. 798, no., pp. 59-66., Registrované v: WOS
  - [1.1] SZLANCSIK, Attila - KATONA, Balint - KAROLY, Dora - ORBULOV, Imre Norbert. Notch (In)Sensitivity of Aluminum Matrix Syntactic Foams. In *MATERIALS*. ISSN 1996-1944, 2019, vol. 12, no. 4, pp., Registrované v: WOS
  - [1.1] SZLANCSIK, Attila - KATONA, Balint - KEMENY, Alexandra - KAROLY, Dora. On the Filler Materials of Metal Matrix Syntactic Foams. In *MATERIALS*. ISSN 1996-1944, 2019, vol. 12, no. 12, pp., Registrované v: WOS
- ADCA112 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] ENGBERG, David L. J. - TENGDELIUS, Lina - HOGBERG, Hans - THUVANDER, Mattias - HULTMAN, Lars. Atom probe tomography field evaporation characteristics and compositional corrections of ZrB<sub>2</sub>. In *MATERIALS CHARACTERIZATION*. ISSN 1044-5803, 2019, vol. 156, no., pp., Registrované v: WOS
  - [1.1] HELLGREN, Niklas - THORNBORG, Jimmy - ZHIRKOV, Igor - SORTICA, Mauricio A. - PETROV, Ivan - GREENE, J. E. - HULTMAN, Lars - ROSEN, Johanna. High-power impulse magnetron sputter deposition of TiB<sub>x</sub> thin films: Effects of pressure and growth temperature. In *VACUUM*. ISSN 0042-207X, 2019, vol. 169, no., pp., Registrované v: WOS
  - [1.1] POLYAKOV, M. N. - MORSTEIN, M. - MAEDER, X. - NELIS, T. - LUNDIN, D. - WEHR, J. - BEST, J. P. - EDWARDS, T. E.J. - DÖBELI, M. - MICHLER, J. Microstructure-driven strengthening of TiB<sub>x</sub> coatings deposited by pulsed magnetron sputtering. In *Surface and Coatings Technology*. ISSN 02578972, 2019-06-25, 368, pp. 88-96., Registrované v: WOS
- ADCA113 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] YANO, Daiki - ISHIKAWA, Satoshi - TANAKA, Katsunori - KIJIMOTO, Shinya. Vibration analysis of viscoelastic damping material attached to a cylindrical pipe by added mass and added damping. In *JOURNAL OF SOUND AND VIBRATION*. ISSN 0022-460X, 2019, vol. 454, no., pp. 14-31., Registrované v: WOS
- ADCA114 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] AL-SAHLANI, Kadhim - KISI, Erich - FIEDLER, Thomas. Impact of particle strength and matrix ductility on the deformation mechanism of metallic syntactic foam. In *JOURNAL OF ALLOYS AND COMPOUNDS*. ISSN 0925-8388, 2019, vol. 786, no., pp. 292-299., Registrované v: WOS
  - [1.1] AMARO, Ana M. - NETO, Maria A. - CIRNE, Jose S. - REIS, Paulo N. B. Mechanical Characterization of Different Aluminium Foams at High Strain Rates. In *MATERIALS*, 2019, vol. 12, no. 9, pp., Registrované v: WOS
  - [1.1] BAHCECI, Ersin - OZCATALBAS, Yusuf. Experimental Verification of Cell Shape-Collapse Relationships in Metallic Foams by Photoelasticity Method. In *JOURNAL OF POLYTECHNIC-POLITEKNIK DERGISI*. ISSN 1302-0900, 2019, vol. 22, no. 4, pp. 1101-1110., Registrované v: WOS

- ADCA115 4. [1.1] KRAMBERGER, J. - NECEMER, B. - GLODEZ, S. Assessing the cracking behavior of auxetic cellular structures by using both a numerical and an experimental approach. In *THEORETICAL AND APPLIED FRACTURE MECHANICS*. ISSN 0167-8442, 2019, vol. 101, no., pp. 17-24., Registrované v: WOS
- 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] BORODIANSKIY, Konstantin. Effect of carbon nanotubes'; addition on mechanical properties and thermal conductivity of copper. In *JOURNAL OF MATERIALS SCIENCE*. ISSN 0022-2461, 2019, vol. 54, no. 21, pp. 13767-13774., Registrované v: WOS
  - [1.1] CAO, Huaijie - XIONG, Ding-Bang - TAN, Zhanqiu - FAN, Genlian - LI, Zhiqiang - GUO, Qiang - SU, Yishi - GUO, Cuiping - ZHANG, Di. Thermal properties of in situ grown graphene reinforced copper matrix laminated composites. In *JOURNAL OF ALLOYS AND COMPOUNDS*. ISSN 0925-8388, 2019, vol. 771, no., pp. 228-237., Registrované v: WOS
  - [1.1] CHENG, Jinjuan - GAN, Xueping - CHEN, Shiqiang - LAI, Yuanteng - XIONG, Huiwen - ZHOU, Kechao. Properties and microstructure of copper/nickel-iron-coated graphite composites prepared by electroless plating and spark plasma sintering. In *POWDER TECHNOLOGY*. ISSN 0032-5910, 2019, vol. 343, no., pp. 705-713., Registrované v: WOS
  - [1.1] HAN, Yong - LAI, King C. - LII-ROSALES, Ann - TRINGIDES, Michael C. - EVANS, James W. - THIELA, Patricia A. Surface energies, adhesion energies, and exfoliation energies relevant to copper-graphene and copper-graphite systems. In *SURFACE SCIENCE*. ISSN 0039-6028, 2019, vol. 685, no., pp. 48-58., Registrované v: WOS
  - [1.1] LI, Xiao - GRANT, Glenn - ZHOU, Chen - WANG, Hongliang - PERRY, Thomas - SCHROTH, James. Copper-Graphite Composite Wire Made by Shear-Assisted Processing and Extrusion. In *FRICITION STIR WELDING AND PROCESSING X*. ISSN 2367-1181, 2019, vol., no., pp. 163-169., Registrované v: WOS
  - [1.1] SOHN, Youhan - HAN, Taeyang - HAN, Jun Hyun. Effects of shape and alignment of reinforcing graphite phases on the thermal conductivity and the coefficient of thermal expansion of graphite/copper composites. In *CARBON*. ISSN 0008-6223, 2019, vol. 149, no., pp. 152-164., Registrované v: WOS
  - [1.1] ZHOU, Xiaolong - CHEN, Li - CAO, Hanxing - YU, Jie - QIU, Guanghui - WANG, Lihui. Effects of emulsified asphalt on the mechanical and tribological properties of copper/graphite composites. In *MATERIALS RESEARCH EXPRESS*. ISSN 2053-1591, 2019, vol. 6, no. 5, pp., Registrované v: WOS
- ADCA116 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] MAZZOTTI, M. - MINIACI, M. - BARTOLI, I. A numerical method for modeling ultrasonic guided waves in thin-walled waveguides coupled to fluids. In *COMPUTERS & STRUCTURES*. ISSN 0045-7949, 2019, vol. 212, no., pp. 248-256., Registrované v: WOS
- ADCA117 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] JAMALABADI, Mohammad Yaghoub Abdollahzadeh. Analytical Solution of Sloshing in a Cylindrical Tank with an Elastic Cover. In *MATHEMATICS*, 2019, vol. 7, no. 11, pp., Registrované v: WOS
  - [1.1] LENDERMANN, Markus - KOH, Jin Ming - TAN, Joel Shi Quan - CHEONG, Kang Hao. Comprehensive vibrational dynamics of half-open fluid-filled shells. In *PROCEEDINGS OF THE ROYAL SOCIETY A-MATHEMATICAL PHYSICAL AND ENGINEERING SCIENCES*. ISSN 1364-5021, 2019, vol. 475, no. 2227, pp., Registrované v: WOS
  - [1.1] NA, Kyung-Su - KIM, Ji-Hwan - PARK, Jae-Sang. Dynamic Stability Analyses of the Liquid-Filled Cylindrical Shells with Lumped Masses Under a Follower Force. In *INTERNATIONAL JOURNAL OF AERONAUTICAL AND SPACE SCIENCES*. ISSN 2093-274X, 2019, vol. 20, no. 3, pp. 664-672., Registrované v: WOS
  - [1.1] WU, Lei - WANG, Di - ZHU, Yun - LI, Yue-ming. A study on the effects of hydraulic static load on the dynamic characteristics of the partially liquid-filled cylindrical shell. In *JOURNAL OF FLUIDS AND STRUCTURES*. ISSN 0889-9746, 2019, vol. 85, no., pp. 40-54., Registrované v: WOS
  - [1.1] ZARIFIAN, Pourya - OVESEY, Hamid Reza - FIROUZ-ABADI, Rouhollah Dehghani. Sloshing effects on supersonic flutter characteristics of a circular cylindrical shell partially filled with liquid. In *INTERNATIONAL JOURNAL FOR NUMERICAL METHODS IN ENGINEERING*. ISSN 0029-5981, 2019, vol. 117, no. 8, pp. 901-925., Registrované v: WOS
  - [3.1] PARK, Y., KIM, K., CHO, D. S., LEE, J. J. Numerical and experimental investigation on structure-acoustic coupling effect in a reverberant water tank. In *JOURNAL OF THE SOCIETY OF NAVAL ARCHITECTS OF KOREA*. ISSN 1225-1143, 2019, vol. 56 no. 1, pp. 94-101. Dostupné na internete: <https://www.koreascience.or.kr/article/JAKO201912261945933.page>
- ADCA118 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] JUNG, Jaesoon - KIM, Hyun-Guk - GOO, Seongyeol - CHANG, Kyoung-Jin - WANG, Semyung. Realisation of a locally resonant metamaterial on the automobile panel structure to reduce noise radiation. In *MECHANICAL SYSTEMS AND SIGNAL PROCESSING*. ISSN 0888-3270, 2019, vol. 122, no., pp. 206-231.,



Registrované v: WOS

2. [1.2] CHEN, Sheng Bing - ZHANG, Hao - SONG, Yu Bao. Calculation method of complex band structure of phononic plates. In *Zhendong Gongcheng Xuebao/Journal of Vibration Engineering*. ISSN 10044523, 2019-06-01, 32, 3, pp. 415-420., Registrované v: SCOPUS

ADCA119

MEAD, D.J. - MARKUŠ, Štefan. Loss factors and resonant frequencies of encastré damped sandwich beams. In *Journal of Sound and Vibration*, 1970, vol. 12, no. 1, p. 99-112. ISSN 0022-460X.

Citácie:

1. [1.1] LI, Wei - HE, Yansong - XU, Zhongming - ZHANG, Zhifei. A reduced passive constrained layer damping finite element model based on the modified improved reduced system method. In *JOURNAL OF SANDWICH STRUCTURES & MATERIALS*. ISSN 1099-6362, 2019, vol. 21, no. 2, pp. 758-783., Registrované v: WOS
2. [1.1] LOPEZ-AENLLE, M. - NORIEGA, A. - PELAYO, F. Mechanical characterization of polyvinyl butyral from static and modal tests on laminated glass beams. In *COMPOSITES PART B-ENGINEERING*. ISSN 1359-8368, 2019, vol. 169, no., pp. 9-18., Registrované v: WOS
3. [1.1] LOPEZ-AENLLE, M. - PELAYO, F. Static and dynamic effective thickness in five-layered glass plates. In *COMPOSITE STRUCTURES*. ISSN 0263-8223, 2019, vol. 212, no., pp. 259-270., Registrované v: WOS
4. [1.1] MIKHASEV, Gennadi I. - ALTENBACH, Holm. Equivalent Single Layer Model for Thin Laminated Cylindrical Shells. In *THIN-WALLED LAMINATED STRUCTURES: BUCKLING, VIBRATIONS AND THEIR SUPPRESSION*. ISSN 1869-8433, 2019, vol. 106, no., pp. 29-84., Registrované v: WOS
5. [1.1] MIKHASEV, Gennadi I. - ALTENBACH, Holm. Vibrations of Laminated Structures Composed of Smart Materials. In *THIN-WALLED LAMINATED STRUCTURES: BUCKLING, VIBRATIONS AND THEIR SUPPRESSION*. ISSN 1869-8433, 2019, vol. 106, no., pp. 199-272., Registrované v: WOS
6. [1.1] PELAYO, F. - LOPEZ-AENLLE, M. Natural frequencies and damping ratios of multi-layered laminated glass beams using a dynamic effective thickness. In *JOURNAL OF SANDWICH STRUCTURES & MATERIALS*. ISSN 1099-6362, 2019, vol. 21, no. 2, pp. 439-463., Registrované v: WOS
7. [1.2] SCHMID, Dominik - GRÄBNER, Nils - VON WAGNER, Utz. On Brake Pad Shim Characterization: a Homogenization Approach and Finite Element Analysis. In *Advanced Structured Materials*. ISSN 18698433, 2019-01-01, 108, pp. 447-464., Registrované v: SCOPUS

ADCA120

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] BAJKOWSKI, Jacek M. - DYNIEWICZ, Bartłomiej - GEBIK-WRONA, Maja - BAJKOWSKI, Jerzy - BAJER, Czesław. Reduction of the vibration amplitudes of a harmonically excited sandwich beam with controllable core. In *MECHANICAL SYSTEMS AND SIGNAL PROCESSING*. ISSN 0888-3270, 2019, vol. 129, no., pp. 54-69., Registrované v: WOS
2. [1.1] BISWAL, Deepak Kumar - MOHANTY, Suresh Chandra. Free vibration study of multilayer sandwich spherical shell panels with viscoelastic core and isotropic/laminated face layers. In *COMPOSITES PART B-ENGINEERING*. ISSN 1359-8368, 2019, vol. 159, no., pp. 72-85., Registrované v: WOS
3. [1.1] DENG, Jie - ZHENG, Ling - ZENG, Pengyun - ZUO, Yifang - GUASCH, Oriol. Passive constrained viscoelastic layers to improve the efficiency of truncated acoustic black holes in beams. In *MECHANICAL SYSTEMS AND SIGNAL PROCESSING*. ISSN 0888-3270, 2019, vol. 118, no., pp. 461-476., Registrované v: WOS
4. [1.1] FADAEI, Mohammad. Exact solution for shear deformable model of free damped vibration of magnetorheological fluid sandwich beam. In *MECHANICS BASED DESIGN OF STRUCTURES AND MACHINES*. ISSN 1539-7734, 2019, vol. 47, no. 5, pp. 568-582., Registrované v: WOS
5. [1.1] GARCIA GARCIA, Ismael - LOPEZ-AENLLE, Manuel - FERNANDEZ FERNANDEZ, Pelayo. Simplified calculation of laminated glass: Displacements determination in beams and plates under static loadings by using monolithic models. In *BOLETIN DE LA SOCIEDAD ESPANOLA DE CERAMICA Y VIDRIO*. ISSN 0366-3175, 2019, vol. 58, no. 5, pp. 226-236., Registrované v: WOS
6. [1.1] GUO, Jiajia - XIAO, Yong - ZHANG, Shufeng - WEN, Jihong. Bloch wave based method for dynamic homogenization and vibration analysis of lattice truss core sandwich structures. In *COMPOSITE STRUCTURES*. ISSN 0263-8223, 2019, vol. 229, no., pp., Registrované v: WOS
7. [1.1] HUANG, Zhicheng - QIN, Zhaoye - CHUI, Fulei. A compression shear mixed finite element model for vibration and damping analysis of viscoelastic sandwich structures. In *JOURNAL OF SANDWICH STRUCTURES & MATERIALS*. ISSN 1099-6362, 2019, vol. 21, no. 6, pp. 1775-1798., Registrované v: WOS
8. [1.1] HUANG, Zhicheng - WANG, Xingguo - WU, Nanxing - CHU, Fulei - LUO, Jing. A Finite Element Model for the Vibration Analysis of Sandwich Beam with Frequency-Dependent Viscoelastic Material Core. In *MATERIALS*, 2019, vol. 12, no. 20, pp., Registrované v: WOS
9. [1.1] IRAZU, L. - ELEJABARRIETA, M. J. Effect of magneto-elastic force on magneto-dynamic model of viscoelastic-magnetorheological sandwiches. In *SMART MATERIALS AND STRUCTURES*. ISSN 0964-1726, 2019, vol. 28, no. 7, pp., Registrované v: WOS
10. [1.1] JOSEPH, Shince V. - MOHANTY, S. C. Temperature effects on buckling and vibration characteristics of sandwich plate with viscoelastic core and functionally graded material constraining layer. In *JOURNAL OF SANDWICH STRUCTURES & MATERIALS*. ISSN 1099-6362, 2019, vol. 21, no. 4, pp. 1557-1577., Registrované v: WOS
11. [1.1] JOUBANEH, Eshagh Farzaneh - BARRY, Oumar Rafiou - OGUAMANAM, Donatus C. D. Vibrations of sandwich beams with tip mass: Numerical and experimental investigations. In *COMPOSITE STRUCTURES*. ISSN 0263-8223, 2019, vol. 210, no., pp. 628-640., Registrované v: WOS
12. [1.1] KOLEKAR, Shreedhar - VENKATESH, Krishna. Experimental Investigation of Damping Effect in Semi-active Magnetorheological Fluid Sandwich Beam Under Non-Homogeneous Magnetic Field. In

- JOURNAL OF VIBRATION ENGINEERING & TECHNOLOGIES*. ISSN 2523-3920, 2019, vol. 7, no. 2, pp. 107-116., Registrované v: WOS
13. [1.1] LI, Wei - HE, Yansong - XU, Zhongming - ZHANG, Zhifei. A reduced passive constrained layer damping finite element model based on the modified improved reduced system method. In *JOURNAL OF SANDWICH STRUCTURES & MATERIALS*. ISSN 1099-6362, 2019, vol. 21, no. 2, pp. 758-783., Registrované v: WOS
14. [1.1] LOPEZ-AENLLE, M. - NORIEGA, A. - PELAYO, F. Mechanical characterization of polyvinil butyral from static and modal tests on laminated glass beams. In *COMPOSITES PART B-ENGINEERING*. ISSN 1359-8368, 2019, vol. 169, no., pp. 9-18., Registrované v: WOS
15. [1.1] LOPEZ-AENLLE, M. - PELAYO, F. Static and dynamic effective thickness in five-layered glass plates. In *COMPOSITE STRUCTURES*. ISSN 0263-8223, 2019, vol. 212, no., pp. 259-270., Registrované v: WOS
16. [1.1] LURIE, S. - SOLYAEV, Y. - USTENKO, A. Optimal Damping Behavior of a Composite Sandwich Beam Reinforced with Coated Fibers. In *APPLIED COMPOSITE MATERIALS*. ISSN 0929-189X, 2019, vol. 26, no. 1, pp. 389-408., Registrované v: WOS
17. [1.1] MIKHASEV, Gennadi I. - ALTENBACH, Holm. Equivalent Single Layer Model for Thin Laminated Cylindrical Shells. In *THIN-WALLED LAMINATED STRUCTURES: BUCKLING, VIBRATIONS AND THEIR SUPPRESSION*. ISSN 1869-8433, 2019, vol. 106, no., pp. 29-84., Registrované v: WOS
18. [1.1] MOKHTARI, M. - PERMOON, M. R. - HADDADPOUR, H. Aeroelastic analysis of sandwich cylinder with fractional viscoelastic core described by Zener model. In *JOURNAL OF FLUIDS AND STRUCTURES*. ISSN 0889-9746, 2019, vol. 85, no., pp. 1-16., Registrované v: WOS
19. [1.1] MOMENI, Mehdi - DEHKORDI, M. Botshekanan. Frequency analysis of sandwich beam with FG carbon nanotubes face sheets and flexible core using high-order element. In *MECHANICS OF ADVANCED MATERIALS AND STRUCTURES*. ISSN 1537-6494, 2019, vol. 26, no. 9, pp. 805-815., Registrované v: WOS
20. [1.1] NEZAMI, Mohammad - GHOLAMI, Behnam. Optimal locations of magnetorheological fluid pockets embedded in an elastically supported honeycomb sandwich beams for supersonic flutter suppression. In *EUROPEAN JOURNAL OF MECHANICS A-SOLIDS*. ISSN 0997-7538, 2019, vol. 74, no., pp. 81-95., Registrované v: WOS
21. [1.1] OJHA, R. K. - DWIVEDY, S. K. Dynamic Analysis of Sandwich Plates with Isotropic Skins and Viscoelastic Core. In *INTERNATIONAL JOURNAL OF STRUCTURAL STABILITY AND DYNAMICS*. ISSN 0219-4554, 2019, vol. 19, no. 3, pp., Registrované v: WOS
22. [1.1] OZER, Ahmet Ozkan - KHENNER, Mikhail. An alternate numerical treatment for nonlinear PDE models of piezoelectric laminates. In *ACTIVE AND PASSIVE SMART STRUCTURES AND INTEGRATED SYSTEMS XIII*. ISSN 0277-786X, 2019, vol. 10967, no., pp., Registrované v: WOS
23. [1.1] PELAYO, F. - LOPEZ-AENLLE, M. Natural frequencies and damping ratios of multi-layered laminated glass beams using a dynamic effective thickness. In *JOURNAL OF SANDWICH STRUCTURES & MATERIALS*. ISSN 1099-6362, 2019, vol. 21, no. 2, pp. 439-463., Registrované v: WOS
24. [1.1] PERMOON, M. R. - SHAKOURI, M. - HADDADPOUR, H. Free vibration analysis of sandwich conical shells with fractional viscoelastic core. In *COMPOSITE STRUCTURES*. ISSN 0263-8223, 2019, vol. 214, no., pp. 62-72., Registrované v: WOS
25. [1.1] PIOLLET, Elsa - FOTSING, Edith Roland - ROSS, Annie - MICHON, Guilhem. High damping and nonlinear vibration of sandwich beams with entangled cross-linked fibres as core material. In *COMPOSITES PART B-ENGINEERING*. ISSN 1359-8368, 2019, vol. 168, no., pp. 353-366., Registrované v: WOS
26. [1.1] REN, Shanhong - ZHAO, Guozhong. A four-node quadrilateral element for vibration and damping analysis of sandwich plates with viscoelastic core. In *JOURNAL OF SANDWICH STRUCTURES & MATERIALS*. ISSN 1099-6362, 2019, vol. 21, no. 3, pp. 1072-1118., Registrované v: WOS
27. [1.1] TIMORIAN, S. - PETRONE, G. - DE ROSA, S. - FRANCO, F. - OUISE, M. - BOUHADDI, N. Spectral analysis and structural response of periodic and quasi-periodic beams. In *PROCEEDINGS OF THE INSTITUTION OF MECHANICAL ENGINEERS PART C-JOURNAL OF MECHANICAL ENGINEERING SCIENCE*. ISSN 0954-4062, 2019, vol. 233, no. 23-24, pp. 7498-7512., Registrované v: WOS
28. [1.1] WANG, Yang. Boundary feedback stabilization of a Rao-Nakra sandwich beam. In *SECOND INTERNATIONAL CONFERENCE ON PHYSICS, MATHEMATICS AND STATISTICS*. ISSN 1742-6588, 2019, vol. 1324, no., pp., Registrované v: WOS
29. [1.1] ZHAI, Yanchun - SU, Jianmin - LIANG, Sen. Damping properties analysis of composite sandwich doubly-curved shells. In *COMPOSITES PART B-ENGINEERING*. ISSN 1359-8368, 2019, vol. 161, no., pp. 252-262., Registrované v: WOS
30. [1.2] GUPTA, Vivek - CHATTORAJ, Anwesha - BANARJEE, Arnab - BHATTACHARYA, Bishakh. Wave propagation in auxetic mechanical metamaterial: Bloch formalism for various boundary conditions. In *Proceedings of SPIE The International Society for Optical Engineering*. ISSN 0277786X, 2019-01-01, 10967, pp., Registrované v: SCOPUS
31. [1.2] HUANG, Zhicheng - LIU, Liya - WU, Nanxing - WANG, Xingguo - CHU, Fulei. Finite element analysis for vibration of a viscoelastic sandwich beam based on composite energy dissipation hypothesis. In *Zhendong yu Chongji/Journal of Vibration and Shock*. ISSN 10003835, 2019-03-15, 38, 5, pp. 106-115., Registrované v: SCOPUS
32. [1.2] KUMAR, Ambesh - BEHERA, Ranjan K. Passive Constrained Layer Damping: A State of the Art Review. In *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*. ISSN 17578981, 2019-11-20, 653, 1, pp., Registrované v: SCOPUS
33. [1.2] MALIK, Zainab Abdul - DIN, Naveed Akmal. Passive vibration control of plate using nodal patterns of mode shape. In *Vibroengineering Procedia*. ISSN 23450533, 2019-06-01, 24, pp. 29-34., Registrované v: SCOPUS

34. [1.2] QIN, Qi - SHENG, Mei Ping - ZHAO, Fan - FANG, Zheng. Flexural wave bandgap property in thin plates with periodic partial-constrained-layer damping coverage. In 14th International Conference on Theoretical and Computational Acoustics, ICTCA 2019, 2019-01-01, pp. 305-313., Registrované v: SCOPUS
35. [1.2] RAJAPPA, Nirmalkumar - KADOLI, Ravikiran - JOLADARASHI, Sharnappa. Transverse deflection and vibration of curved sandwich beam. In AIP Conference Proceedings. ISSN 0094243X, 2019-08-06, 2134, pp., Registrované v: SCOPUS
36. [1.2] SCHMID, Dominik - GRÄBNER, Nils - VON WAGNER, Utz. On Brake Pad Shim Characterization: a Homogenization Approach and Finite Element Analysis. In Advanced Structured Materials. ISSN 18698433, 2019-01-01, 108, pp. 447-464., Registrované v: SCOPUS
37. [3.1] ATAMAN, Magdalena; SZCZEŚNIAK, Wacław. Drgania płyty z wypełnieniem sprężystym spoczywającej na podłożu Winklera wywołane ruchomym oscylatorem. In PRZEGLĄD KOMUNIKACYJNY. ISSN 2544-6037, 2019, 74. Dostupné na internete: [http://www.transportation.overview.pwr.edu.pl/UPLOAD/BAZA-ARTYKULOW/PL/2019/11/A\\_PL\\_19\\_11\\_04.pdf](http://www.transportation.overview.pwr.edu.pl/UPLOAD/BAZA-ARTYKULOW/PL/2019/11/A_PL_19_11_04.pdf)
38. [3.1] KARMI, Yacine TEKILI, Sabiha KHADRI, Youcef. Free vibrations analysis of sandwich beams with viscoelastic core. Synthèse: REVUE DES SCIENCES ET DE LA TECHNOLOGIE, ISSN 1111-4924, 2019, Vol. 25, No. 2, pp. 96-106. <<https://www.ajol.info/index.php/srst/article/view/192426/181536>>
39. [3.1] LUO Haitao, FU Jia, WANG Peng, WANG Wei, CHEN Ning. Vibration Reduction Analysis and Experiment Verification of Spatial Truss Structures, NOISE AND VIBRATION CONTROL. ISSN 1006-1355, 2019, Vol. 39, No. 1. DOI 1006-1355(2019)01-0001-04. Dostupné na internete: <http://nvc.sjtu.edu.cn/CN/article/downloadArticleFile.do?attachType=PDF&id=2665>

ADCA121

MIKULA, Marian - PLAŠIENKA, Dušan - SANGIOVANNI, Davide G. - SAHUL, Martin - ROCH, Tomáš - TRUCHLÝ, Martin - GREGOR, Maroš - ČAPLOVIČ, Ľubomír - PLECENÍK, Andrej - KUŠ, 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] ATTARI, Vahid - CRUZADO, Aitor - ARROYAVE, Raymundo. Exploration of the microstructure space in TiAlZrN ultra-hard nanostructured coatings. In ACTA MATERIALIA. ISSN 1359-6454, 2019, vol. 174, no., pp. 459-476., Registrované v: WOS
2. [1.1] CAI, Fei - GAO, Ying - ZHANG, Shihong - ZHANG, Lin - WANG, Qimin. Gradient architecture of Si containing layer and improved cutting performance of AlCrSiN coated tools. In WEAR. ISSN 0043-1648, 2019, vol. 424, no., pp. 193-202., Registrované v: WOS
3. [1.1] CHANG, Chi-Lung - YANG, Fu-Chi. Effect of target composition on the microstructural, mechanical, and corrosion properties of TiAlN thin films deposited by high-power impulse magnetron sputtering (Reprinted from Surface & Coatings Technology, vol 352, pg 330-337, 2018). In SURFACE & COATINGS TECHNOLOGY. ISSN 0257-8972, 2019, vol. 376, no., pp. 113-120., Registrované v: WOS
4. [1.1] LIANG, Feike - SHEN, Yufan - PEI, Chenrui - QIU, Bin - LEI, Jing - SUN, Deen. Microstructure evolution and corrosion resistance of multi interfaces Al-TiAlN nanocomposite films on AZ91D magnesium alloy. In SURFACE & COATINGS TECHNOLOGY. ISSN 0257-8972, 2019, vol. 357, no., pp. 83-92., Registrované v: WOS
5. [1.1] LIU, Zhe R. - PENG, Bin - XU, Yu X. - ZHANG, Quan - WANG, Qimin - CHEN, Li. Influence of Ni-addition on mechanical, tribological properties and oxidation resistance of AlCrSiN coatings. In CERAMICS INTERNATIONAL. ISSN 0272-8842, 2019, vol. 45, no. 3, pp. 3735-3742., Registrované v: WOS
6. [1.1] MALVAJERDI, Shahab Sharifi - MALVAJERDI, Ahmad Sharifi - GHANAATSHOAR, Majid - HABIBI, Morteza - JAHDI, Hassan. TiCrN-TiAlN-TiAlSiN-TiAlSiCN multi-layers utilized to increase tillage tools useful lifetime. In SCIENTIFIC REPORTS. ISSN 2045-2322, 2019, vol. 9, no., pp., Registrované v: WOS
7. [1.1] PATEL, Shyam Bharatkumar - MOHAMMADPOUR, Ehsan - MONDINOS, Nicholas - ZHAO, Xiaoli - VEDER, Jean-Pierre - ZHOU, Zhi-Feng - MOH, T. S. Y. - LIEW, Willey Yun Hsien - LEE, Sunghwan - JIANG, Zhong-Tao. High temperature in-situ phase stability of sputtered TiAlxN coatings. In JOURNAL OF ALLOYS AND COMPOUNDS. ISSN 0925-8388, 2019, vol. 786, no., pp. 507-514., Registrované v: WOS
8. [1.1] PATEL, Shyam Bharatkumar - RADEVSKI, Nik - MONDINOS, Nicholas - ZHAO, Xiaoli - JACK, Kevin - VEDER, Jean-Pierre - ZHOU, Zhi-feng - JIANG, Zhong-Tao. A mechanical and modelling study of magnetron sputtered cerium-titanium oxide film coatings on Si (100). In CERAMICS INTERNATIONAL. ISSN 0272-8842, 2019, vol. 45, no. 6, pp. 6875-6884., Registrované v: WOS
9. [1.1] ROGSTROM, L. - JOESAAR, M. P. Johansson - PILEMALM, R. - GHAFOR, N. - JOHNSON, L. J. S. - SCHELL, N. - ODEN, M. Decomposition routes and strain evolution in arc deposited TiZrAlN coatings. In JOURNAL OF ALLOYS AND COMPOUNDS. ISSN 0925-8388, 2019, vol. 779, no., pp. 261-269., Registrované v: WOS
10. [1.1] TAN, Shuyong - ZHANG, Xuhai - ZHEN, Rui - WANG, Zhangzhong. Effect of Ni Content on Double-Target Co-sputtered CrNiN Coatings. In JOURNAL OF MATERIALS ENGINEERING AND PERFORMANCE. ISSN 1059-9495, 2019, vol. 28, no. 5, pp. 2513-2521., Registrované v: WOS
11. [1.1] ZHANG, Linxing - TIAN, Sen - PENG, Tiefeng. Molecular Simulations of Sputtering Preparation and Transformation of Surface Properties of Au/Cu Alloy Coatings Under Different Incident Energies. In METALS, 2019, vol. 9, no. 2, pp., Registrované v: WOS
12. [1.1] ZOU, Hou K. - CHEN, Li - CHANG, Ke K. - PEI, Fei - DU, Yong. Enhanced hardness and age-hardening of TiAlN coatings through Ru-addition. In SCRIPTA MATERIALIA. ISSN 1359-6462, 2019, vol. 162, no., pp. 382-386., Registrované v: WOS
13. [1.2] CHANG, Chi Lung - YANG, Fu Chi. Reprint of "Effect of target composition on the microstructural,



*mechanical, and corrosion properties of TiAlN thin films deposited by high-power impulse magnetron sputtering". In Surface and Coatings Technology. ISSN 02578972, 2019-10-25, 376, pp., Registrované v: SCOPUS*

ADCA122

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] CHANG, Chi-Lung - YANG, Fu-Chi. Effect of target composition on the microstructural, mechanical, and corrosion properties of TiAlN thin films deposited by high-power impulse magnetron sputtering (Reprinted from Surface & Coatings Technology, vol 352, pg 330-337, 2018). In SURFACE & COATINGS TECHNOLOGY. ISSN 0257-8972, 2019, vol. 376, no., pp. 113-120., Registrované v: WOS
2. [1.1] SHUGUROV, A. R. - AKULINKIN, A. A. - KASTEROV, A. M. - KALASHNIKOV, M. P. The Influence of Nitrogen Partial Pressure on the Composition, Microstructure, and Mechanical Characteristics of Ti1-x-yAlxTayN Coatings Obtained by Reactive Magnetron Sputtering. In TECHNICAL PHYSICS LETTERS. ISSN 1063-7850, 2019, vol. 45, no. 4, pp. 418-422., Registrované v: WOS
3. [1.1] SHUGUROV, A. R. - PANIN, A. V. - KUZMINOV, E. D. - KASTEROV, A. M. - AKULINKIN, A. A. - EREMIN, A. V. - BURKOV, M. V. - KALASHNIKOV, M. P. Effect of Ta Content on Fracture of Ti1-x-yAlxTayN Coatings under Uniaxial Tension. In PROCEEDINGS OF THE INTERNATIONAL CONFERENCE ON ADVANCED MATERIALS WITH HIERARCHICAL STRUCTURE FOR NEW TECHNOLOGIES AND RELIABLE STRUCTURES 2019. ISSN 0094-243X, 2019, vol. 2167, no., pp., Registrované v: WOS
4. [1.1] ZHANG, Linxing - TIAN, Sen - PENG, Tiefeng. Molecular Simulations of Sputtering Preparation and Transformation of Surface Properties of Au/Cu Alloy Coatings Under Different Incident Energies. In METALS, 2019, vol. 9, no. 2, pp., Registrované v: WOS
5. [1.1] ZOU, Hou K. - CHEN, Li - CHANG, Ke K. - PEI, Fei - DU, Yong. Enhanced hardness and age-hardening of TiAlN coatings through Ru-addition. In SCRIPTA MATERIALIA. ISSN 1359-6462, 2019, vol. 162, no., pp. 382-386., Registrované v: WOS
6. [1.2] CHANG, Chi Lung - YANG, Fu Chi. Reprint of "Effect of target composition on the microstructural, mechanical, and corrosion properties of TiAlN thin films deposited by high-power impulse magnetron sputtering". In Surface and Coatings Technology. ISSN 02578972, 2019-10-25, 376, pp., Registrované v: SCOPUS

ADCA123

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] JIAO DONGLING - ZHONG XICHUN - XU WENYONG - QIU WANQI - LIU MINGTAO - LIU ZHONGWU - LI ZHOU - ZHANG GUOQING. High Temperature Oxidation Behavior of MoSi2-CoNiCrAlY Composite Coating Prepared by Plasma Spraying. In RARE METAL MATERIALS AND ENGINEERING. ISSN 1002-185X, 2019, vol. 48, no. 4, pp. 1135-1141., Registrované v: WOS
2. [1.1] KLIMA, S. - JAEGER, N. - HRUBY, H. - MITTERER, C. - KECKES, J. F. - BURGHAMMER, M. - DANIEL, R. Structure-stress relationships in nanocrystalline multilayered Al0.7Cr0.3N/Al0.9Cr0.1N coatings studied by cross-sectional X-ray nanodiffraction. In MATERIALS & DESIGN. ISSN 0264-1275, 2019, vol. 170, no., pp., Registrované v: WOS

ADCA124

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] DING, Ji Cheng - LEE, Damin - MEI, Haijuan - ZHANG, Teng Fei - KANG, Myung Chang - WANG, Qi Min - KIM, Kwang Ho. Influence of Si addition on structure and properties of TiB2-Si nanocomposite coatings deposited by high-power impulse magnetron sputtering. In CERAMICS INTERNATIONAL. ISSN 0272-8842, 2019, vol. 45, no. 5, pp. 6363-6372., Registrované v: WOS
2. [1.1] ENGBERG, David L. J. - TENGDELIUS, Lina - HOGBERG, Hans - THUVANDER, Mattias - HULTMAN, Lars. Atom probe tomography field evaporation characteristics and compositional corrections of ZrB2. In MATERIALS CHARACTERIZATION. ISSN 1044-5803, 2019, vol. 156, no., pp., Registrované v: WOS
3. [1.1] HELLGREN, Niklas - THORNBERG, Jimmy - ZHIRKOV, Igor - SORTICA, Mauricio A. - PETROV, Ivan - GREENE, J. E. - HULTMAN, Lars - ROSEN, Johanna. High-power impulse magnetron sputter deposition of TiBx thin films: Effects of pressure and growth temperature. In VACUUM. ISSN 0042-207X, 2019, vol. 169, no., pp., Registrované v: WOS
4. [1.1] POLYAKOV, M. N. - MORSTEIN, M. - MAEDER, X. - NELIS, T. - LUNDIN, D. - WEHRS, J. - BEST, J. P. - EDWARDS, T. E. J. - DOBELIF, M. - MICHLER, J. Microstructure-driven strengthening of TiB2 coatings deposited by pulsed magnetron sputtering. In SURFACE & COATINGS TECHNOLOGY. ISSN 0257-8972, 2019, vol. 368, no., pp. 88-96., Registrované v: WOS

ADCA125

MIKULA, Marian - GRANČIČ, B. - DRIENOVSKÝ, M. - SATRAPINSKY, L. - ROCH, T. - HÁJOVSKÁ, Zuzana - GREGOR, M. - PLECENÍK, T. - ČÍČKA, 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. [1.2] ROZHALOVETS, Konstantin - SHAKHNIN, Dmytro - MALYSHEV, Viktor - SCHUSTER, Julius. *Formation of VI-B group metal silicides from molten salts. In Springer Proceedings in Physics. ISSN 09308989, 2019-01-01, 221, pp. 561-567., Registrované v: SCOPUS*

ADCA126

MIKULA, Marian - GRANČIČ, B. - BURŠÍKOVÁ, Vilma - CSUBA, Adrian - DRŽÍK, Milan - KAVECKÝ, Štefan - PLECENIK, Andrej - KÚŠ, P. Mechanical properties of superhard TiB<sub>2</sub> 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. [1.1] CHEN SHUNIAN - LIAO BIN - WU XIANYING - CHEN LIN - HUANG JIE - HE GUANGYU. *Corrosion Resistance of Submicron TiAlN/TiAlCN/TiAlC Composite Coatings Prepared by Filtered Cathodic Vacuum Arc. In CHINA SURFACE ENGINEERING. ISSN 1007-9289, 2019, vol. 32, no. 3, pp. 49-58., Registrované v: WOS*

2. [1.1] DING, Ji Cheng - LEE, Damin - MEI, Haijuan - ZHANG, Teng Fei - KANG, Myung Chang - WANG, Qi Min - KIM, Kwang Ho. *Influence of Si addition on structure and properties of TiB<sub>2</sub>-Si nanocomposite coatings deposited by high-power impulse magnetron sputtering. In CERAMICS INTERNATIONAL. ISSN 0272-8842, 2019, vol. 45, no. 5, pp. 6363-6372., Registrované v: WOS*

3. [1.1] HELLGREN, Niklas - THORNBORG, Jimmy - ZHIRKOV, Igor - SORTICA, Maurico A. - PETROV, Ivan - GREENE, J. E. - HULTMAN, Lars - ROSEN, Johanna. *High-power impulse magnetron sputter deposition of TiB<sub>x</sub> thin films: Effects of pressure and growth temperature. In VACUUM. ISSN 0042-207X, 2019, vol. 169, no., pp., Registrované v: WOS*

4. [1.1] NEDFORS, Nils - MRAZ, Stanislav - PALISAITIS, Justinas - PERSSON, Per O. A. - LIND, Hans - KOLOZSVARI, Szilard - SCHNEIDER, Jochen M. - ROSEN, Johanna. *Influence of the Al concentration in Ti-Al-B coatings on microstructure and mechanical properties using combinatorial sputtering from a segmented TiB<sub>2</sub>/AlB<sub>2</sub> target. In SURFACE & COATINGS TECHNOLOGY. ISSN 0257-8972, 2019, vol. 364, no., pp. 89-98., Registrované v: WOS*

5. [1.1] POLYAKOV, M. N. - MORSTEIN, M. - MAEDER, X. - NELIS, T. - LUNDIN, D. - WEHRS, J. - BEST, J. P. - EDWARDS, T. E. J. - DOBELIF, M. - MICHLER, J. *Microstructure-driven strengthening of TiB<sub>2</sub> coatings deposited by pulsed magnetron sputtering. In SURFACE & COATINGS TECHNOLOGY. ISSN 0257-8972, 2019, vol. 368, no., pp. 88-96., Registrované v: WOS*

ADCA127

MOHEBBI, Mohammad Sadegh - PARSA, Mohammad Habibi\*\* - REZAYAT, Mohammad - OROVČÍK, 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 metódík prípravy ultrajemných a jemnozrnných materiálov na báze Al a AlTi pre mikroštruktúru charakterizáciu pomocou EBSD metódy. APVV-14-0936 : Vývoj nového typu termosolárneho kolektora pre stredno-teplotné aplikácie)*

Citácie:

1. [1.1] ZHOU, Qi - ZHAO, Xian-ming - LI, Zhuang - CUI, Xi-jun. *The Influence of Isothermal Holding Times on Microstructural Evolution of X90 Linepipe Steel. In MATERIALS RESEARCH-IBERO-AMERICAN JOURNAL OF MATERIALS. ISSN 1516-1439, 2019, vol. 22, no. 3, pp., Registrované v: WOS*

ADCA128

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 metódík prípravy ultrajemných a jemnozrnných materiálov na báze Al a AlTi pre mikroštruktúru charakterizáciu pomocou EBSD metódy)*

Citácie:

1. [1.1] NING, Angang - WANG, Shebin - LUO, Yiwa - LIU, Yequn. *Characterization of Precipitated Phases and Carbides'; Coarsening in DH36 Shipbuilding Steel during Tempering Process. In MATERIALS TRANSACTIONS. ISSN 1345-9678, 2019, vol. 60, no. 3, pp. 429-436., Registrované v: WOS*

2. [1.2] JIN, Yang Fan - ZANG, Qi Yu - ZHANG, Tuo - YANG, Yi Tao. *Reasonable proportioning relationship between Nb and C of Cr13 series casting martensitic stainless steel. In Kang T';ieh/Iron and Steel. ISSN 0449749X, 2019-03-01, 54, 3, pp. 87-95., Registrované v: SCOPUS*

3. [1.2] SAOUDI, Adel - LERARI, Djahida - KHAMOULI, Farida - ATOUI, L'Hadi - BACHARI, Khaldoun. *Prediction of the ultimate tensile strength in API x70 line pipe steel using an artificial neural network model. In Solid State Phenomena. ISSN 10120394, 2019-01-01, 297, pp. 71-81., Registrované v: SCOPUS*

ADCA129

MOSER, Zbigniew - ŠEBO, Pavol - GAŚIOR, Władisław - ŠVEC, Peter - PSTRUŠ, Janusz. *Effect of indium on wettability of Sn-Ag-Cu solders. Experiment vs. modeling. 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] SAYYADI, Reza - NAFFAKH-MOOSAVY, Homam. *The Role of Intermetallic Compounds in Controlling the Microstructural, Physical and Mechanical Properties of Cu-[Sn-Ag-Cu-Bi]-Cu Solder Joints. In SCIENTIFIC REPORTS. ISSN 2045-2322, 2019, vol. 9, 8389., Registrované v: WOS*



2. [3.1] UYANIK, Okan; ERER, Ahmet Mustafa; TÜREN, Yunus. Effect of Indium on Wettability of Sn-2Ag-0, 5Cu-1In Quaternary Solder Alloy on Cu Substrate. In *EL-CEZERI JOURNAL OF SCIENCE AND ENGINEERING*. ISSN 2148-3736, 2019, vol. 6, no. 1, pp. 1-7. Doi 10.31202/ecjse.44143, Dostupné na internete: <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/637930>
- ADCA130 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. ISSN 0042-3114. Dostupné na: <https://doi.org/10.1080/00423114.2015.1041992>
- Citácie:
- [1.1] GODBOLE, Siddhesh - LAM, Nelson - MUHINADEEN, Mohamed Mafas Mohamed. Vehicle-road interaction analysis for pounding between cargo and trailer-bed. In *VEHICLE SYSTEM DYNAMICS*. ISSN 0042-3114, 2019, vol., no., pp., Registrované v: WOS
  - [1.1] LI, Jie - ZHANG, Zhenwei - WANG, Wenzhu. New Approach for Estimating International Roughness Index Based on the Inverse Pseudo Excitation Method. In *JOURNAL OF TRANSPORTATION ENGINEERING PART B-PAVEMENTS*, 2019, vol. 145, no. 1, pp., Registrované v: WOS
  - [1.1] LU YONGJIE - ZHANG JUNNING - YANG SHAOPU - LI ZHENYU. Study on improvement of LuGre dynamical model and its application in vehicle handling dynamics. In *JOURNAL OF MECHANICAL SCIENCE AND TECHNOLOGY*. ISSN 1738-494X, 2019, vol. 33, no. 2, pp. 545-558., Registrované v: WOS
  - [1.1] ZAUNER, Christoph - EDELMANN, Johannes - PLOECHL, Manfred. Modelling, validation and characterisation of high-performance suspensions by means of a suspension test rig. In *INTERNATIONAL JOURNAL OF VEHICLE DESIGN*. ISSN 0143-3369, 2019, vol. 79, no. 2-3, pp. 107-126., Registrované v: WOS
  - [1.1] ZHANG, Zheshuo - DHANASEKAR, Manicka - LING, Liang - THAMBIRATNAM, David P. Effectiveness of a raised road: rail crossing for the safety of road vehicle occupants. In *ENGINEERING FAILURE ANALYSIS*. ISSN 1350-6307, 2019, vol. 97, no., pp. 258-273., Registrované v: WOS
- ADCA131 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] BIDGOLI, Mohammad Arbabpour - GOLROO, Amir - NADJAR, Hamid Sheikhzadeh - RASHIDABAD, Ali Ghelmani - GANJI, Mohammad Reza. Road roughness measurement using a cost-effective sensor-based monitoring system. In *AUTOMATION IN CONSTRUCTION*. ISSN 0926-5805, 2019, vol. 104, no., pp. 140-152., Registrované v: WOS
  - [1.1] FUENTES, Luis - CAMARGO, Rafael - MARTINEZ-ARGUELLES, Gilberto - KOMBA, Julius J. - NAIK, Bhaven - WALUBITA, Lubinda F. Pavement serviceability evaluation using whole body vibration techniques: a case study for urban roads. In *INTERNATIONAL JOURNAL OF PAVEMENT ENGINEERING*. ISSN 1029-8436, 2019, vol., no., pp., Registrované v: WOS
  - [1.1] LI, Jie - ZHANG, Zhenwei - WANG, Wenzhu. New Approach for Estimating International Roughness Index Based on the Inverse Pseudo Excitation Method. In *JOURNAL OF TRANSPORTATION ENGINEERING PART B-PAVEMENTS*, 2019, vol. 145, no. 1, pp., Registrované v: WOS
  - [1.1] NGUYEN, Teron - LECHNER, Bernhard - WONG, Yiik Diew - TAN, Jun Yew. Bus Ride Index a refined approach to evaluating road surface irregularities. In *ROAD MATERIALS AND PAVEMENT DESIGN*. ISSN 1468-0629, 2019, vol., no., pp., Registrované v: WOS
  - [1.1] RYS, Dawid. Consideration of dynamic loads in the determination of axle load spectra for pavement design. In *ROAD MATERIALS AND PAVEMENT DESIGN*. ISSN 1468-0629, 2019, vol., no., pp., Registrované v: WOS
  - [1.1] TERON NGUYEN - NEN NGUYENDINH - LECHNER, Bernhard - WONG, Yiik Diew. Insight into the lateral ride discomfort thresholds of young-adult bus passengers at multiple postures: Case of Singapore. In *CASE STUDIES ON TRANSPORT POLICY*. ISSN 2213-624X, 2019, vol. 7, no. 3, pp. 617-627., Registrované v: WOS
  - [1.2] DE BLASIIS, M. R. - DI BENEDETTO, A. - FIANI, M. - GAROZZO, M. Characterization of road surface by means of laser scanner technologies. In *Pavement and Asset Management Proceedings of the World Conference on Pavement and Asset Management, WCPAM 2017, 2019-01-01*, pp. 63-72., Registrované v: SCOPUS
  - [1.2] PADILLA, Juland A. - VICTORIA, Armando N. - DELA CRUZ, Orlean G. - DESPABELADERA, Carlota T. - CREENCIA, Cristene Joy N. Evaluation of international roughness index by speed-related quality criteria in the philippines. In *Proceedings of the Annual International Conference on Architecture and Civil Engineering*. ISSN 2301394X, 2019-01-01, pp. 160-164., Registrované v: SCOPUS
  - [1.2] PARK, Hansol - KANG, Yeon June - KIM, Mookwon - RYU, Kipal. Development of test-based assessment for perceived vehicle comfort in two types of vibration: Body control and ride comfort evaluation. In *INTER-NOISE 2019 MADRID 48th International Congress and Exhibition on Noise Control Engineering, 2019-01-01*, pp., Registrované v: SCOPUS
- ADCA132 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] AHMAD, Saifuddin - MUJEEBU, Muhammad Abdul - FAROOQI, Mohd. Ahmadullah. Energy harvesting from pavements and roadways: A comprehensive review of technologies, materials, and challenges. In *INTERNATIONAL JOURNAL OF ENERGY RESEARCH*. ISSN 0363-907X, 2019, vol. 43, no. 6, pp.

1974-2015., Registrované v: WOS

2. [1.1] DING, Renkai - WANG, Ruochen - MENG, Xiangpeng - CHEN, Long. Energy consumption sensitivity analysis and energy-reduction control of hybrid electromagnetic active suspension. In *MECHANICAL SYSTEMS AND SIGNAL PROCESSING*. ISSN 0888-3270, 2019, vol. 134, no., pp., Registrované v: WOS
3. [1.1] GAO, Zepeng - CHEN, Sizhong - ZHAO, Yuzhuang - LIU, Zheng. Numerical evaluation of compatibility between comfort and energy recovery based on energy flow mechanism inside electromagnetic active suspension. In *ENERGY*. ISSN 0360-5442, 2019, vol. 170, no., pp. 521-536., Registrované v: WOS
4. [1.1] GHOLIKHANI, Mohammadreza - SHARZEHEE, Mohammadali - TAHAMI, Seyed Amid - MARTINEZ, Frances - DESSOUKY, Samer - WALUBITA, Lubinda F. Effect of electromagnetic energy harvesting technology on safety and low power generation in sustainable transportation: a feasibility study. In *INTERNATIONAL JOURNAL OF SUSTAINABLE ENGINEERING*. ISSN 1939-7038, 2019, vol., no., pp., Registrované v: WOS
5. [1.1] HU, Xu - SUN, Jinwei - CHEN, Yisong - LIU, Qiu - GU, Liang. Considering Well-to-Wheels Analysis in Control Design: Regenerative Suspension Helps to Reduce Greenhouse Gas Emissions from Battery Electric Vehicles. In *ENERGIES*, 2019, vol. 12, no. 13, pp., Registrované v: WOS
6. [1.1] TAGHAVIFAR, Hamid - RAKHEJA, Subhash. Parametric analysis of the potential of energy harvesting from commercial vehicle suspension system. In *PROCEEDINGS OF THE INSTITUTION OF MECHANICAL ENGINEERS PART D-JOURNAL OF AUTOMOBILE ENGINEERING*. ISSN 0954-4070, 2019, vol. 233, no. 11, pp. 2687-2700., Registrované v: WOS
7. [1.1] VLADISLAVIC, Antonio - LOZINA, Zeljan - SEDLAR, Damir. NONLINEAR DYNAMICS QUARTER CAR MODEL AND RESPONSE TO ROAD EXCITATION. In *2019 4TH INTERNATIONAL CONFERENCE ON SMART AND SUSTAINABLE TECHNOLOGIES (SPLITECH)*, 2019, vol., no., pp. 481-484., Registrované v: WOS
8. [1.1] WU, Wenguang - ZHANG, Sha - ZHANG, Zhiyong. Mathematical Simulations and On-Road Experimentations of the Vibration Energy Harvesting from Mining Dump Truck Hydro-Pneumatic Suspension. In *SHOCK AND VIBRATION*. ISSN 1070-9622, 2019, vol. 2019, no., pp., Registrované v: WOS
9. [1.1] XIAO, Xiangyu - WANG, Yanan - HE, Xin - LI, Qingfeng - LI, Hua. Design and Simulation Analysis of an Energy Regenerative Electromagnetic Shock Absorber for Vehicles. In *JOURNAL OF APPLIED SCIENCE AND ENGINEERING*. ISSN 1560-6686, 2019, vol. 22, no. 4, pp. 625-636., Registrované v: WOS

ADCA133

**MÚČKA, Peter.** Correlation among Road Unevenness Indicators and Vehicle Vibration Response. In *Journal of Transportation Engineering ASCE*, 2013, vol.139, p.771-786. (2012: 0.863 - IF, Q2 - JCR, 0.794 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2013 - Current Contents, SCOPUS, WOS). ISSN 0733-947X. Dostupné na: [https://doi.org/10.1061/\(ASCE\)TE.1943-5436.0000558](https://doi.org/10.1061/(ASCE)TE.1943-5436.0000558)

Citácie:

1. [1.1] KHAVI, Khavandi A. R. - NAGHILOO, M. - RASOULI, R. Considering a New Sample Unit Definition for Pavement Condition Index. In *CIVIL ENGINEERING INFRASTRUCTURES JOURNAL-CEIJ*. ISSN 2322-2093, 2019, vol. 52, no. 1, pp. 101-114., Registrované v: WOS
2. [1.1] LI, Jie - ZHANG, Zhenwei - WANG, Wenzhu. New Approach for Estimating International Roughness Index Based on the Inverse Pseudo Excitation Method. In *JOURNAL OF TRANSPORTATION ENGINEERING PART B-PAVEMENTS*, 2019, vol. 145, no. 1, pp., Registrované v: WOS
3. [1.1] LOPRENCIPE, Giuseppe - ZOCCALI, Pablo - CANTISANI, Giuseppe. Effects of Vehicular Speed on the Assessment of Pavement Road Roughness. In *APPLIED SCIENCES-BASEL*, 2019, vol. 9, no. 9, pp., Registrované v: WOS

ADCA134

**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] FUENTES, Luis - CAMARGO, Rafael - MARTINEZ-ARGUELLES, Gilberto - KOMBA, Julius J. - NAIK, Bhaven - WALUBITA, Lubinda F. Pavement serviceability evaluation using whole body vibration techniques: a case study for urban roads. In *INTERNATIONAL JOURNAL OF PAVEMENT ENGINEERING*. ISSN 1029-8436, 2019, vol., no., pp., Registrované v: WOS
2. [1.1] NGUYEN, Teron - LECHNER, Bernhard - WONG, Yiik Diew - TAN, Jun Yew. Bus Ride Index a refined approach to evaluating road surface irregularities. In *ROAD MATERIALS AND PAVEMENT DESIGN*. ISSN 1468-0629, 2019, vol., no., pp., Registrované v: WOS
3. [1.1] WU, Wenguang - ZHANG, Sha - ZHANG, Zhiyong. Mathematical Simulations and On-Road Experimentations of the Vibration Energy Harvesting from Mining Dump Truck Hydro-Pneumatic Suspension. In *SHOCK AND VIBRATION*. ISSN 1070-9622, 2019, vol. 2019, no., pp., Registrované v: WOS
4. [1.1] ZALEWSKI, Jaroslaw. Selected Problems of a Motor Vehicle Motion in a Turn After Steering Wheel Release. In *DEVELOPMENT OF TRANSPORT BY TELEMATICS, TST 2019*. ISSN 1865-0929, 2019, vol. 1049, no., pp. 273-286., Registrované v: WOS
5. [1.1] ZENG, Huanghui - PARK, Hyungjun - SMITH, Brian L. Impact of Vehicle Dynamic Systems on a Connected Vehicle-Enabled Pavement Roughness Estimation. In *JOURNAL OF INFRASTRUCTURE SYSTEMS*. ISSN 1076-0342, 2019, vol. 25, no. 1, pp., Registrované v: WOS
6. [1.2] KISIŁOWSKI, Jerzy - ZALEWSKI, Jarosław. Selected aspects of motor vehicle dynamics on the example of a power-off straight line maneuver. In *Archives of Transport*. ISSN 08669546, 2019-01-01, 50, 2, pp. 57-76., Registrované v: SCOPUS
7. [1.2] KLOCKIEWICZ, Zbyszko - ŚLASKI, Grzegorz - SPADŁO, Mikołaj. Simulation study of the method of random kinematic road excitation's reconstruction based on suspension dynamic responses with signal disruptions. In *Vibrations in Physical Systems*. ISSN 08606897, 2019-01-01, 30, 2, pp., Registrované v:

## SCOPUS

8. [1.2] VIRTALA, P. - MERILÄINEN, J. New indicators of riding comfort based on vehicle dynamics. In *Pavement and Asset Management Proceedings of the World Conference on Pavement and Asset Management, WCPAM 2017, 2019-01-01, pp. 805-814., Registrované v: SCOPUS*
- ADCA135 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, Jie - ZHANG, Zhenwei - WANG, Wenzhu. New Approach for Estimating International Roughness Index Based on the Inverse Pseudo Excitation Method. In *JOURNAL OF TRANSPORTATION ENGINEERING PART B-PAVEMENTS*, 2019, vol. 145, no. 1, pp., Registrované v: WOS
- ADCA136 MÚČKA, Peter - KROPÁČ, Oldřich. Simulation of Obstacles in a Longitudinal Road Profile Based on the Weibull Distribution. In *Journal of Testing and Evaluation*, 2011, vol.39, no.3, p.335-345. (2010: 0.409 - IF, Q3 - JCR, 0.324 - SJR, Q2 - SJR, karentované - CCC). (2011 - Current Contents). ISSN 0090-3973. Dostupné na: <https://doi.org/10.1520/JTE102993>
- Citácie:
1. [1.2] STEINWOLF, Alexander - WANGENHEIM, Matthias - WALLASCHEK, Joerg. On the use of non-Gaussian models for statistical description of road micro-surface profiles. In *International Journal of Vehicle Systems Modelling and Testing*. ISSN 17456436, 2019-01-01, 13, 3, pp. 260-274., Registrované v: SCOPUS
- ADCA137 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] BOWEN, Lincoln - VINOLAS, Jordi - OLAZAGOITIA, Jose Luis. Design and Potential Power Recovery of Two Types of Energy Harvesting Shock Absorbers. In *ENERGIES*, 2019, vol. 12, no. 24, pp., Registrované v: WOS
2. [1.1] NGUYEN, Teron - LECHNER, Bernhard - WONG, Yiik Diew - TAN, Jun Yew. Bus Ride Index a refined approach to evaluating road surface irregularities. In *ROAD MATERIALS AND PAVEMENT DESIGN*. ISSN 1468-0629, 2019, vol., no., pp., Registrované v: WOS
3. [1.1] RYS, Dawid. Consideration of dynamic loads in the determination of axle load spectra for pavement design. In *ROAD MATERIALS AND PAVEMENT DESIGN*. ISSN 1468-0629, 2019, vol., no., pp., Registrované v: WOS
4. [1.1] TAVARES, Rafael - MOLINA, Joan Vazquez - AL SAKKA, Monzer - DHAENS, Miguel - RUDERMAN, Michael. Modeling of an active torsion bar automotive suspension for ride comfort and energy analysis in standard road profiles. In *IFAC PAPERSONLINE*. ISSN 2405-8963, 2019, vol. 52, no. 15, pp. 181-186., Registrované v: WOS
5. [1.1] WU, Wenguang - ZHANG, Sha - ZHANG, Zhiyong. Mathematical Simulations and On-Road Experimentations of the Vibration Energy Harvesting from Mining Dump Truck Hydro-Pneumatic Suspension. In *SHOCK AND VIBRATION*. ISSN 1070-9622, 2019, vol. 2019, no., pp., Registrované v: WOS
6. [1.2] CARRARO, Felipe - GONÇALVES, Matheus Silva - LOPEZ, Rafael Holdorf - MIGUEL, Leandro Fleck Fadel - VALENTE, Amir Mattar. Weight estimation on static B-WIM algorithms: A comparative study. In *Engineering Structures*. ISSN 01410296, 2019-11-01, 198, pp., Registrované v: SCOPUS
7. [1.2] HAUWERMEIREN, Wout Van - DAVID, Joachim - DEKONINCK, Luc - DE PESSEMIER, Toon - JOSEPH, Wout - BOTTELDOOREN, Dick - MARTENS, Luc - FILIPAN, Karlo - DE COENSEL, Bert. Assessing road pavement quality based on opportunistic in-car sound and vibration monitoring. In *Proceedings of the 26th International Congress on Sound and Vibration, ICSV 2019, 2019-01-01, pp., Registrované v: SCOPUS*
8. [1.2] KLOCKIEWICZ, Zbyszko - ŚLĄSKI, Grzegorz. The method of estimating kinematic road excitation with use of real suspension responses and model. In *Vibrations in Physical Systems*. ISSN 08606897, 2019-01-01, 30, 2, pp., Registrované v: SCOPUS
9. [1.2] LI, Zhengkai - SUN, Weichao - GAO, Huijun. Road-holding-oriented control and analysis of semi-active suspension systems. In *Journal of Dynamic Systems, Measurement and Control, Transactions of the ASME*. ISSN 00220434, 2019-10-01, 141, 10, pp., Registrované v: SCOPUS
10. [1.2] PAKSOY, Mahmut - METIN, Muzaffer. Nonlinear semi-active adaptive vibration control of a half vehicle model under unmeasured road input. In *JVC/Journal of Vibration and Control*. ISSN 10775463, 2019-09-01, 25, 18, pp. 2453-2472., Registrované v: SCOPUS
11. [1.2] TUAN-ANH, Nguyen - TUAN, Nguyen Cong. Real-time vehicle inertial parameters estimation based on a simplified half-car vertical vibration model. In *Lecture Notes in Networks and Systems*. ISSN 23673370, 2019-01-01, 63, pp. 521-531., Registrované v: SCOPUS
12. [1.2] YU, Zhenqi - CHENG, Dong - HUANG, Xingyuan. Low-frequency road noise of electric vehicles based on measured road surface morphology. In *World Electric Vehicle Journal*. ISSN 20326653, 2019-06-01, 10, 2, pp., Registrované v: SCOPUS
13. [3.1] KLOCKIEWICZ, Zbyszko; ŚLĄSKI, Grzegorz; SPADŁO, Mikołaj. The influence of the conditions of use and the type of model used on the vertical dynamic responses of a car suspension. *ARCHIWUM MOTORYZACJI*, 2019, Vol. 85, No. 3, pp., doi: 10.14669/AM.VOL85.ART5
- ADCA138 MÚČKA, Peter\*\*. Influence of Profile Specification on International Roughness Index. In *Journal of Infrastructure Systems*, 2019, vol. 25, iss. 2, no. 04019005. (2018: 1.538 - IF, Q3 - JCR, 0.611 - SJR, Q2 - SJR,



karentované - CCC). (2019 - Current Contents). ISSN 1076-0342. Dostupné na:  
[https://doi.org/10.1061/\(ASCE\)IS.1943-555X.0000478](https://doi.org/10.1061/(ASCE)IS.1943-555X.0000478) (Vega č. 2/0089/16 : Výskum vzťahu pozdĺžnej nerovnosti vozovky a jazdného komfortu v motorovom vozidle)

Citácie:

1. [1.1] WU, Wenguang - ZHANG, Sha - ZHANG, Zhiyong. *Mathematical Simulations and On-Road Experimentations of the Vibration Energy Harvesting from Mining Dump Truck Hydro-Pneumatic Suspension*. In *SHOCK AND VIBRATION*. ISSN 1070-9622, 2019, vol. 2019, no., pp., Registrované v: WOS

2. [3.1] DIŽO, J., BLATNICKÝ, M., STEIŠŪNAS, S., VAIČIŪNAS, G. *Influence of Suspension Parameters Changes of a Railway Vehicle on Output Quantities*. In *LOGI-SCIENTIFIC JOURNAL ON TRANSPORT AND LOGISTICS*, ISSN 2336-3037, 2019, Vol. 10, No. 1, pp. 20-29. doi: <https://doi.org/10.2478/logi-2019-0003>.

ADCA139

MÚČKA, Peter. Relationship between International Roughness Index and Straightedge Index. In *Journal of Transportation Engineering*, 2012, vol. 138, iss. 9, p. 1099-1112. (2011: 0.620 - IF, Q3 - JCR, 0.601 - SJR, Q2 - SJR, karentované - CCC). (2012 - Current Contents, WOS). ISSN 0733-947X. Dostupné na:  
[https://doi.org/10.1061/\(ASCE\)TE.1943-5436.0000417](https://doi.org/10.1061/(ASCE)TE.1943-5436.0000417)

Citácie:

1. [1.1] LIU, Qinghua - SUN, Lu - KORNHAUSER, Alain - SUN, Jiahui - SANGWA, Nick. *Road roughness acquisition and classification using improved restricted Boltzmann machine deep learning algorithm*. In *SENSOR REVIEW*. ISSN 0260-2288, 2019, vol. 39, no. 6, pp. 733-742., Registrované v: WOS

2. [1.1] LOPRENCIPE, Giuseppe - ZOCCALI, Pablo. *Comparison of methods for evaluating airport pavement roughness*. In *INTERNATIONAL JOURNAL OF PAVEMENT ENGINEERING*. ISSN 1029-8436, 2019, vol. 20, no. 7, pp. 782-791., Registrované v: WOS

3. [1.2] DI MASCIIO, Paola - MORETTI, Laura. *Implementation of a pavement management system for maintenance and rehabilitation of airport surfaces*. In *Case Studies in Construction Materials*. ISSN 22145095, 2019-12-01, 11, pp., Registrované v: SCOPUS

ADCA140

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, 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] LOPRENCIPE, Giuseppe - ZOCCALI, Pablo - CANTISANI, Giuseppe. *Effects of Vehicular Speed on the Assessment of Pavement Road Roughness*. In *APPLIED SCIENCES-BASEL*, 2019, vol. 9, no. 9, pp., Registrované v: WOS

2. [1.1] NGUYEN, Teron - LECHNER, Bernhard - WONG, Yiik Diew - TAN, Jun Yew. *Bus Ride Index a refined approach to evaluating road surface irregularities*. In *ROAD MATERIALS AND PAVEMENT DESIGN*. ISSN 1468-0629, 2019, vol., no., pp., Registrované v: WOS

3. [1.1] ZHAO, Runmao - HU, Lian - LUO, Xiwen - ZHOU, Hao - DU, Pan - TANG, Lingmao - HE, Jing - MAO, Ting. *A novel approach for describing and classifying the unevenness of the bottom layer of paddy fields*. In *COMPUTERS AND ELECTRONICS IN AGRICULTURE*. ISSN 0168-1699, 2019, vol. 162, no., pp. 552-560., Registrované v: WOS

ADCA141

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, 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] KANCHWALA, Husain - CHATTERJEE, Anindya. *ADAMS model validation for an all-terrain vehicle using test track data*. In *ADVANCES IN MECHANICAL ENGINEERING*. ISSN 1687-8132, 2019, vol. 11, no. 7, pp., Registrované v: WOS

2. [1.1] ZHAO, Runmao - HU, Lian - LUO, Xiwen - ZHOU, Hao - DU, Pan - TANG, Lingmao - HE, Jing - MAO, Ting. *A novel approach for describing and classifying the unevenness of the bottom layer of paddy fields*. In *COMPUTERS AND ELECTRONICS IN AGRICULTURE*. ISSN 0168-1699, 2019, vol. 162, no., pp. 552-560., Registrované v: WOS

ADCA142

MÚČKA, Peter - GRANLUND, Johan. Comparison of longitudinal unevenness of old and repaired highway lanes. In *Journal of Transportation Engineering ASCE*, 2012, vol.138, no.3, p.371-380. (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.1943-5436.0000297](https://doi.org/10.1061/(ASCE)TE.1943-5436.0000297)

Citácie:

1. [1.1] LOPRENCIPE, Giuseppe - ZOCCALI, Pablo. *Comparison of methods for evaluating airport pavement roughness*. In *INTERNATIONAL JOURNAL OF PAVEMENT ENGINEERING*. ISSN 1029-8436, 2019, vol. 20, no. 7, pp. 782-791., Registrované v: WOS

ADCA143

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] FUENTES, Luis - CAMARGO, Rafael - MARTINEZ-ARGUELLES, Gilberto - KOMBA, Julius J. - NAIK, Bhaven - WALUBITA, Lubinda F. *Pavement serviceability evaluation using whole body vibration techniques: a case study for urban roads*. In *INTERNATIONAL JOURNAL OF PAVEMENT ENGINEERING*. ISSN 1029-8436, 2019, vol., no., pp., Registrované v: WOS

2. [1.1] KANG, Seunggu - OZER, Hasan - AL-QADI, Imad L. - SPENCER, Billie F. *Stochastic Analysis of Rolling Resistance Energy Dissipation for a Tractor-Trailer Model*. In *TRANSPORTATION RESEARCH*

RECORD. ISSN 0361-1981, 2019, vol. 2673, no. 11, pp. 593-603., Registrované v: WOS

3. [1.1] LI, Jie - ZHANG, Zhenwei - WANG, Wenzhu. New Approach for Estimating International Roughness Index Based on the Inverse Pseudo Excitation Method. In JOURNAL OF TRANSPORTATION ENGINEERING PART B-PAVEMENTS, 2019, vol. 145, no. 1, pp., Registrované v: WOS

4. [1.1] LOPRENCIPE, Giuseppe - ZOCCALI, Pablo - CANTISANI, Giuseppe. Effects of Vehicular Speed on the Assessment of Pavement Road Roughness. In APPLIED SCIENCES-BASEL, 2019, vol. 9, no. 9, pp., Registrované v: WOS

5. [1.1] NGUYEN, Teron - LECHNER, Bernhard - WONG, Yiik Diew - TAN, Jun Yew. Bus Ride Index a refined approach to evaluating road surface irregularities. In ROAD MATERIALS AND PAVEMENT DESIGN. ISSN 1468-0629, 2019, vol., no., pp., Registrované v: WOS

6. [1.1] RYS, Dawid. Consideration of dynamic loads in the determination of axle load spectra for pavement design. In ROAD MATERIALS AND PAVEMENT DESIGN. ISSN 1468-0629, 2019, vol., no., pp., Registrované v: WOS

7. [1.2] FUENTES, Luis - CAMARGO, Rafael - ARELLANA, Julián - VELOSA, Claudia - MARTINEZ, Gilberto. Modelling pavement serviceability of urban roads using deterministic and probabilistic approaches. In International Journal of Pavement Engineering. ISSN 10298436, 2019-01-01, pp., Registrované v: SCOPUS

8. [1.2] KLOCKIEWICZ, Zbyszek - ŚLASKI, Grzegorz - SPADŁO, Mikołaj. Simulation study of the method of random kinematic road excitation's reconstruction based on suspension dynamic responses with signal disruptions. In Vibrations in Physical Systems. ISSN 08606897, 2019-01-01, 30, 2, pp., Registrované v: SCOPUS

ADCA144 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] XI, Xiang - CHUNG, D. D. L. Piezoresistivity and piezoelectricity discovered in aluminum, with relevance to structural self-sensing. In SENSORS AND ACTUATORS A-PHYSICAL. ISSN 0924-4247, 2019, vol. 289, no., pp. 144-156., Registrované v: WOS

ADCA145 NOSKO, Martin - NAGY, Štefan - WEBER, L. - MAŤKO, Igor - MIHALKOVIČ, Marek - IŽDINSKÝ, Karol - OROVČÍK, Ľubomír. Effect of Ca addition on interface formation in Al(Ca)Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> composites prepared by gas pressure assisted infiltration. In Materials and Design, 2016, vol. 108, p. 618-623. (2015: 3.997 - IF, Q1 - JCR, 1.844 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2016 - Current Contents). ISSN 0261-3069. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.matdes.2016.07.034>

Citácie:

1. [1.1] CHEN, Yongtao - LIU, Xinghai - ZHANG, Tingbo - XIE, Haonan - ZHAO, Naiqin - SHI, Chunsheng - HE, Chunnian - LI, Jiajun - LI, Enzuo. Interface intrinsic strengthening mechanism on the tensile properties of Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>/Al composites. In COMPUTATIONAL MATERIALS SCIENCE. ISSN 0927-0256, 2019, vol. 169., Registrované v: WOS

ADCA146 NOSKO, Martin - SIMANČÍK, František - IŽDINSKÝ, Karol - ŠVEC, Peter - FLOREK, Roman. Stabilizing intermetallic phases within aluminum foam. In Materials Letters, 2011, vol. 65, 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] HAN, Chang-Suk - JIN, Sung-Yooun - KWON, Hyuk-Ku. Combustion of Al-Ni Precursor Al<sub>3</sub>Ni Foam Manufacture of Composite Structure with Hollow Pipe and Filling of Foam and Investigation of Pore Condition. In KOREAN JOURNAL OF MATERIALS RESEARCH. ISSN 1225-0562, 2019, vol. 29, no. 10, pp. 617-622., Registrované v: WOS

2. [1.1] ROSSI, Stefano - BIZZOTTO, Mirco - DEFLORIAN, Flavio - FEDEL, Michele. Study of anodizing process on aluminium foam to improve the corrosion behavior. In SURFACE AND INTERFACE ANALYSIS. ISSN 0142-2421, 2019, vol. 51, no. 12, pp. 1194-1206., Registrované v: WOS

3. [1.1] TORRES TORRES, J. - FLORES VALDES, A. - TREJO RIVERA, N. M. - ALMANZA ROBLES, J. M. Analysis of the formation of intermetallic compounds in foams Al-Cu-Ni obtained from recycled aluminum cans. In MATERIALS TODAY-PROCEEDINGS. ISSN 2214-7853, 2019, vol. 10, pp. 355-359., Registrované v: WOS

ADCA147 OROVČÍK, 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] RAMIREZ, Ana Maria Medina - VINTILA, Ramona Roxana - DREW, Robin A. L. Morphology of Aluminum Alloy Foams Produced with Dolomite via Partial Sintering of Precursors. In MATERIALS. ISSN 1996-1944, 2019, vol. 12, no. 10, 1691., Registrované v: WOS

ADCA148 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. [1.1] HU, Chao - ASHOK, Deepu - NISBET, David R. - GAUTAM, Vini. Bioinspired surface modification of orthopedic implants for bone tissue engineering. In BIOMATERIALS. ISSN 0142-9612, 2019, vol. 219, no., pp., Registrované v: WOS

- ADCA149 PLEVA, M.\*\* - GRANČIČ, B. - MIKULA, Marian - TRUCHLÝ, M. - ROCH, T. - SATRAPINSKY, L. - GREGOR, M. - ĎURINA, 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] DING, Ji Cheng - LEE, Damin - MEI, Haijuan - ZHANG, Teng Fei - KANG, Myung Chang - WANG, Qi Min - KIM, Kwang Ho. Influence of Si addition on structure and properties of TiB<sub>2</sub>-Si nanocomposite coatings deposited by high-power impulse magnetron sputtering. In CERAMICS INTERNATIONAL. ISSN 0272-8842, 2019, vol. 45, no. 5, pp. 6363-6372., Registrované v: WOS
- ADCA150 POLETTI, C. - BALOG, Martin - SIMANČIK, František - DEGISCHER, 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] CAO, Lei - ZENG, Wei - XIE, Yuehuang - LIANG, Jiamiao - ZHANG, Deliang. Effect of powder oxidation on interparticle boundaries and mechanical properties of bulk Al prepared by spark plasma sintering of Al powder. In MATERIALS SCIENCE AND ENGINEERING A-STRUCTURAL MATERIALS PROPERTIES MICROSTRUCTURE AND PROCESSING. ISSN 0921-5093, 2019, vol. 742, no., pp. 305-308., Registrované v: WOS
  - [1.1] LIU, Jinling - HUANG, Xinyu - ZHAO, Ke - ZHU, Zhiwu - ZHU, Xinxin - AN, Linan. Effect of reinforcement particle size on quasistatic and dynamic mechanical properties of Al-Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> composites. In JOURNAL OF ALLOYS AND COMPOUNDS. ISSN 0925-8388, 2019, vol. 797, no., pp. 1367-1371., Registrované v: WOS
  - [1.1] WANG WENQIN - WANG ZHAOMAN - LI YULONG - WANG DE - LI MIAO - CHEN QING. Wear Behavior of Fe-WC/Metal Double Layer Coatings Fabricated by Resistance Seam Weld Method. In ACTA METALLURGICA SINICA. ISSN 0412-1961, 2019, vol. 55, no. 4, pp. 537-546., Registrované v: WOS
  - [1.1] YANG, Huabing - TIAN, Shuai - GAO, Tong - NIE, Jinfeng - YOU, Zesheng - LIU, Guiliang - WANG, Haichao - LIU, Xiangfa. High-temperature mechanical properties of 2024 Al matrix nanocomposite reinforced by TiC network architecture. In MATERIALS SCIENCE AND ENGINEERING A-STRUCTURAL MATERIALS PROPERTIES MICROSTRUCTURE AND PROCESSING. ISSN 0921-5093, 2019, vol. 763, no., pp., Registrované v: WOS
  - [1.1] ZAN, Y. N. - ZHANG, Q. - ZHOU, Y. T. - WANG, Q. Z. - XIAO, B. L. - MA, Z. Y. Enhancing high-temperature strength of B<sub>4</sub>C-6061Al neutron absorber material by in-situ Mg(Al)B-2. In JOURNAL OF NUCLEAR MATERIALS. ISSN 0022-3115, 2019, vol. 526, no., pp., Registrované v: WOS
  - [1.2] NOSKO, M. - ŠTEPÁNEK, M. - ZIFČÁK, P. - OROVČÍK, L. - NAGY - DVORÁK, T. - OSLANEC, P. - KHODABAKHSHI, F. - GERLICH, A. P. Solid-state joining of powder metallurgy Al-Al <inf>O</inf> nanocomposites via friction-stir welding: Effects of powder particle size on the weldability, microstructure, and mechanical property. In Materials Science and Engineering A. ISSN 09215093, 2019-04-29, 754, pp. 190-204., Registrované v: SCOPUS
- ADCA151 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] FENG, Yong - ZHANG, Min - ZHU, Zihao - JIA, Binghui - WANG, Xiaoyu. Axial cutting force prediction model of titanium matrix composites TiBw/TC4 in ultrasonic vibration-assisted drilling. In INTERNATIONAL JOURNAL OF ADVANCED MANUFACTURING TECHNOLOGY. ISSN 0268-3768, 2019, vol. 105, no. 1-4, pp. 121-135., Registrované v: WOS
  - [1.1] FIGIEL, P. - BIEDUNKIEWICZ, A. - BIEDUNKIEWICZ, W. - GRZESIAK, D. - PAWLYTA, M. CORROSION CHARACTERISTICS OF COMPOSITES OF (Mo,Ti)C/Ti AND TiC/Ti TYPE MANUFACTURED WITH SLM TECHNIQUE. In ARCHIVES OF METALLURGY AND MATERIALS. ISSN 1733-3490, 2019, vol. 64, no. 4, pp. 1617-1625., Registrované v: WOS
  - [1.1] GARBIEC, Dariusz - LESHCHYNSKY, Vol'f - COLELLA, Alberto - MATTEAZZI, Paolo - SIWAK, Piotr. Structure and Deformation Behavior of Ti-SiC Composites Made by Mechanical Alloying and Spark Plasma Sintering. In MATERIALS. ISSN 1996-1944, 2019, vol. 12, no. 8, pp., Registrované v: WOS
  - [1.1] HAYAT, Muhammad D. - SINGH, Harshpreet - HE, Zhen - CAO, Peng. Titanium metal matrix composites: An overview. In COMPOSITES PART A-APPLIED SCIENCE AND MANUFACTURING. ISSN 1359-835X, 2019, vol. 121, no., pp. 418-438., Registrované v: WOS
  - [1.1] LIU, Jingqi - HU, Ning - LIU, Xuyang - LIU, Yaolu - LV, Xuewei - WEI, Liangxiao - ZHENG, Shoutao. Microstructure and Mechanical Properties of Graphene Oxide-Reinforced Titanium Matrix Composites Synthesized by Hot-Pressed Sintering. In NANOSCALE RESEARCH LETTERS. ISSN 1931-7573, 2019, vol. 14, no., pp., Registrované v: WOS
  - [1.1] MISRA, Saurav - HUSSAIN, Manowar - GUPTA, Ankit - KUMAR, Vikas - KUMAR, Shakti - DAS, Alok Kumar. Fabrication and characteristic evaluation of direct metal laser sintered SiC particulate reinforced Ti6Al4V metal matrix composites. In JOURNAL OF LASER APPLICATIONS. ISSN 1042-346X, 2019, vol. 31, no. 1, pp., Registrované v: WOS
  - [1.1] WEI, Shaolou - HUANG, Lujun - LI, Xinting - JIAO, Yang - REN, Wei - GENG, Lin. Network-Strengthened Ti-6Al-4V/(TiC+TiB) Composites: Powder Metallurgy Processing and Enhanced Tensile Properties at Elevated Temperatures. In METALLURGICAL AND MATERIALS TRANSACTIONS



- A-PHYSICAL METALLURGY AND MATERIALS SCIENCE. ISSN 1073-5623, 2019, vol. 50A, no. 8, pp. 3629-3645., Registrované v: WOS*
8. [1.1] ZHANG, Yaran - CAI, Qi - LIU, Yongchang - GUO, Qianying - LI, Huijun. *Precipitation of Carbides and Dissolution of Widmanstätten Structure for Enhanced Hardness in Ti2AlNb-Based Alloys. In JOURNAL OF MATERIALS ENGINEERING AND PERFORMANCE. ISSN 1059-9495, 2019, vol. 28, no. 3, pp. 1892-1901., Registrované v: WOS*
9. [2.2] DWAIPAYAN, De - TITAS, Nandi - ASISH, Bandyopadhyay. *Parametric study for wire cut electrical discharge machining of sintered titanium. In Strojnícky Casopis. ISSN 00392472, 2019-01-01, 69, 1, pp. 17-38., Registrované v: SCOPUS*
- ADCA152 PRODI, Nicola - VELECKÁ, Sylvia. The evaluation of binaural playback systems for virtual sound fields. In *Applied Acoustics*, 2003, vol. 64, no. 2, p. 147-161. ISSN 0003-682X.  
Citácie:  
1. [1.1] YOUNG, Kat - KEARNEY, Gavin - TEW, Anthony. *Loudspeaker Positions with Sufficient Natural Channel Separation for Binaural Reproduction. In 2018 AES INTERNATIONAL CONFERENCE ON SPATIAL REPRODUCTION AESTHETICS AND SCIENCE, 2018, vol., no., pp., Registrované v: WOS*
- ADCA153 RANACHOWSKI, Z. - JÓŹWIAK-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. ISSN 1733-3490. Dostupné na: <https://doi.org/10.1515/amm-2015-0140>  
Citácie:  
1. [1.1] AZZATO, Giulia - DE MARCO, Giuseppe - STELLATO, Virgilio - SUN, Yu - CARAVELLA, Alessio. *Tortuosity and connectivity evaluation by CFD simulation for morphological characterization of membranes and catalytic structures. Case study: CaF2-like structure. In CHEMICAL ENGINEERING SCIENCE. ISSN 0009-2509, 2019, vol. 195, no., pp. 519-530., Registrované v: WOS*
- ADCA154 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.jisolsolstr.2016.07.015>  
Citácie:  
1. [1.1] JONES, Elizabeth M. C. - KARLSON, Kyle N. - REU, Phillip L. *Investigation of assumptions and approximations in the virtual fields method for a viscoplastic material model. In STRAIN. ISSN 0039-2103, 2019, vol. 55, no. 4, pp., Registrované v: WOS*  
2. [1.1] LI, Jiang - LI, Fuguo - CUI, Yang. *Effect of notch radius on anisotropic fracture response of AA6061-T6 under tension process. In THEORETICAL AND APPLIED FRACTURE MECHANICS. ISSN 0167-8442, 2019, vol. 103, no., pp., Registrované v: WOS*  
3. [1.1] MARTINS, J. M. P. - ANDRADE-CAMPOS, A. - THUILLIER, S. *Calibration of anisotropic plasticity models using a biaxial test and the virtual fields method. In INTERNATIONAL JOURNAL OF SOLIDS AND STRUCTURES. ISSN 0020-7683, 2019, vol. 172, no., pp. 21-37., Registrované v: WOS*  
4. [1.1] WANG, Zhihao - ZANG, Shunlai - CHU, Xingrong - ZHANG, Shunying - LIONEL, Leotoing. *Identification of 7B04 aluminum alloy anisotropy yield criteria with conventional test and Pottier test at elevated temperature. In RESULTS IN PHYSICS. ISSN 2211-3797, 2019, vol. 15, no., pp., Registrované v: WOS*
- ADCA155 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] BAHADOR, Abdollah - UMEDA, Junko - TSUTSUMI, Seiichiro - HAMZAH, Esah - YUSOF, Farazila - FUJII, Hidetoshi - KONDOH, Katsuyoshi. *Asymmetric local strain, microstructure and superelasticity of friction stir welded Nitinol alloy. In MATERIALS SCIENCE AND ENGINEERING A-STRUCTURAL MATERIALS PROPERTIES MICROSTRUCTURE AND PROCESSING. ISSN 0921-5093, 2019, vol. 767, no., pp., Registrované v: WOS*
- ADCA156 SAHU, S. - KAVECKÝ, Štefan - SZÉPVÖLGYI, J. Preparation of fine amorphous silicon nitride powder in the system SiH4-Ar-NH3. In *Journal of the European Ceramic Society*, 1995, vol. 15, p.1071-1077. ISSN 0955-2219.  
Citácie:  
1. [1.1] ZHENG, Xinglong - WU, Ping - WANG, Li. *Mechanisms of Powder Diameter and Thermal Diffusion on the Produced alpha/beta-Si3N4 Proportion. In INDUSTRIAL & ENGINEERING CHEMISTRY RESEARCH. ISSN 0888-5885, 2019, vol. 58, no. 51, pp. 23005-23013., Registrované v: WOS*
- ADCA157 SAHU, Sadananda - KAVECKÝ, Štefan - ILLÉSOVÁ, Ľubica - MADEJOVÁ, Jana - BERTÓTI, I. - SZÉPVÖLGYI, János. Formation of boron nitride thin films on  $\beta$ -Si3N4 whiskers and  $\alpha$ -SiC platelets by dip-coating. In *Journal of the European Ceramic Society*, 1998, vol. 18, no. 8, p.1037-1043. ISSN 0955-2219.  
Citácie:  
1. [1.1] YANG, Haotian - FANG, Hailiang - YU, Hui - CHEN, Yongjun - WANG, Lianjun - JIANG, Wan - WU, Yiquan - LI, Jianlin. *Low temperature self-densification of high strength bulk hexagonal boron nitride. In NATURE COMMUNICATIONS. ISSN 2041-1723, 2019, vol. 10, no., pp., Registrované v: WOS*
- ADCA158 SENNA, M. - BILLIK, Peter - YERMAKOV, A.Ye. - ŠKRÁTEK, Martin - MAJEROVÁ, Melinda - ČAPLOVIČOVÁ, M. - MIČUŠÍK, Matej - ČAPOVIČ, L. - BUJDOŠ, M. - NOSKO, Martin. Synthesis and magnetic properties of CuAlO2 from high-energy ball-milled Cu2O-Al2O3 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] KOU, Huaqin - HE, Hui - LUO, Wenhua - TANG, Tao - HUANG, Zhiyong - WANG, Huan - BAO, Jinchun - XUE, Yan - PEI, Shaohua - LIU, Weidong. Effects of ball milling on hydrogen sorption properties and microstructure of ZrCo alloy. In *FUSION ENGINEERING AND DESIGN*. ISSN 0920-3796, 2019, vol. 138, pp. 68-77., Registrované v: WOS
2. [1.1] MA, Jingwen - LI, Yongheng - LIU, Jian - ZHAO, Zhen - XU, Chunming - WEI, Yuechang - SONG, Weiyu - SUN, Yuanqing - ZHANG, Xiao. Cu-SAPO-18 for NH<sub>3</sub>-SCR Reaction: The Effect of Different Aging Temperatures on Cu<sup>2+</sup> Active Sites and Catalytic Performances. In *INDUSTRIAL & ENGINEERING CHEMISTRY RESEARCH*. ISSN 0888-5885, 2019, vol. 58, no. 6, pp. 2389-2395., Registrované v: WOS
3. [1.1] SANCHEZ-TRINIDAD, Cecilia - DEL ANGEL, Gloria - TORRES-TORRES, Gilberto - CERVANTES-URIBE, Adrian - SILAHUA PAVON, A. Abiu - GUERRA-QUE, Zenaida - CARLOS AREVALO-PEREZ, Juan - TZOMPANTZI-MORALES, Francisco J. Effect of the CuAl<sub>2</sub>O<sub>4</sub> and CuAlO<sub>2</sub> Phases in Catalytic Wet Air Oxidation of ETBE and TAME using CuO/gamma-Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> catalysts. In *CHEMISTRY OPEN*. ISSN 2191-1363, 2019, vol. 8, no. 8, pp. 1143-1150., Registrované v: WOS
4. [1.1] ZHANG, Yong - RU, Yi - WANG, Shi-Wen - GAO, Hai-Li - YAN, Ji - LUO, He-Wei - GAO, Ke-Zheng - FANG, Hua - ZHANG, Ai-qin - WANG, Li-Zhen - JIA, Xiao-Dong. Facilely synthesized NiCo<sub>2</sub>O<sub>4</sub>/CuO-x composite with improved electrochemical behavior for high-rate supercapacitors. In *MATERIALS RESEARCH EXPRESS*. ISSN 2053-1591, 2019, vol. 6, no. 7., Registrované v: WOS
5. [1.2] KOSTOVA, N. G. - FABIAN, M. - DUTKOVA, E. Mechanochemically synthesized N-doped ZnO for photodegradation of ciprofloxacin. In *BULGARIAN CHEMICAL COMMUNICATIONS*. ISSN 0861-9808, 2019, vol. 51, no. 3, pp. 433-438., Registrované v: SCOPUS

ADCA159

SEVOSTIANOV, Igor - KOVÁČIK, Jaroslav - SIMANČÍK, František. Elastic and electric properties of closed-cell aluminium 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] BAHCECI, Ersin - OZCATALBAS, Yusuf. Experimental Verification of Cell Shape-Collapse Relationships in Metallic Foams by Photoelasticity Method. In *JOURNAL OF POLYTECHNIC-POLITEKNIK DERGISI*. ISSN 1302-0900, 2019, vol. 22, no. 4, pp. 1101-1110., Registrované v: WOS
2. [1.1] KUMAR, Ashwath Yegyan - WANG, Jue - BAI, Yun - HUXTABLE, Scott T. - WILLIAMS, Christopher B. Impacts of process-induced porosity on material properties of copper made by binder jetting additive manufacturing. In *MATERIALS & DESIGN*. ISSN 0264-1275, 2019, vol. 182, no., pp., Registrované v: WOS
3. [1.1] MAITLO, Asghar Ali - LEBON, Frederic - BAUZET, Caroline. A Multi-Scale Model of Soft Imperfect Interface with Nonlocal Damage. In *JOURNAL OF MULTISCALE MODELING*. ISSN 1756-9737, 2019, vol. 10, no. 1, pp., Registrované v: WOS
4. [1.1] OMRANI, Reza - SHABANI, Bahman. Gas Diffusion Layers in Fuel Cells and Electrolysers: A Novel Semi-Empirical Model to Predict Electrical Conductivity of Sintered Metal Fibres. In *ENERGIES*. ISSN 1996-1073, 2019, vol. 12, no. 5, pp., Registrované v: WOS
5. [1.1] SHI, Jianxu - CHEN, Hualing - JIA, Shuhai - WANG, Wanjun. 3D printing fabrication of porous bismuth antimony telluride and study of the thermoelectric properties. In *JOURNAL OF MANUFACTURING PROCESSES*. ISSN 1526-6125, 2019, vol. 37, no., pp. 370-375., Registrované v: WOS
6. [1.1] UHLIROVA, Tereza - PABST, Willi. Thermal conductivity and Young's modulus of cubic-cell metamaterials. In *CERAMICS INTERNATIONAL*. ISSN 0272-8842, 2019, vol. 45, no. 1, pp. 954-962., Registrované v: WOS

ADCA160

SIMANČÍK, František - JANGG, Gerhard - DEGISCHER, Hans Peter. Short carbon fiber-aluminium matrix composite material prepared by extrusion of powder mixtures. In *Journal de Physique IV. - Les Ulis Cedex*, 1993, vol. 3, no. 11, p. 1775-1780. (1992: 0.060 - IF, karentované - CCC). (1993 - Current Contents). ISSN 1155-4339.

Citácie:

1. [1.2] DESHPANDE, Madhuri - VAGGE, S. T. - NARAYAN MURTY, S. V.S. - KALE, Harishwar - GONDIL, Ramesh. Studies on electro-chemical corrosion of carbon fiber reinforced aluminium alloy AA7075. In *Sadhana Academy Proceedings in Engineering Sciences*. ISSN 02562499, 2019-11-01, 44, 11, pp., Registrované v: SCOPUS

ADCA161

STEIN, George Juraj. A driver's seat with active suspension of electro-pneumatic type. In *Transactions of the ASME - J. of Vibration and Acoustics*, 1997, roč. 119, č. 2, s. 230-235.

Citácie:

1. [1.1] DENG, Huaxia - DENG, Jialei - YUE, Rui - HAN, Guanghui - ZHANG, Jin - MA, Mengchao - ZHONG, Xiang. Design and verification of a seat suspension with variable stiffness and damping. In *SMART MATERIALS AND STRUCTURES*. ISSN 0964-1726, 2019, vol. 28, no. 6, pp., Registrované v: WOS
2. [1.1] ZHAO, Yuli - WANG, Xu. A Review of Low-Frequency Active Vibration Control of Seat Suspension Systems. In *APPLIED SCIENCES-BASEL*, 2019, vol. 9, no. 16, pp., Registrované v: WOS

ADCA162

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] ADAM, S. Aisyah - JALIL, N. A. Abdul - RAZALI, K. A. Md - NG, Y. G. - ALADDIN, M. F. Mathematical Model of Suspension Seat-Person Exposed to Vertical Vibration for Off-Road Vehicles. In *INTERNATIONAL JOURNAL OF AUTOMOTIVE AND MECHANICAL ENGINEERING*. ISSN 2229-8649, 2019, vol. 16, no. 2, pp. 6773-6782., Registrované v: WOS



2. [1.1] YU, Yuewei - ZHAO, Leilei - ZHOU, Changcheng. Modeling and simulation of railway vehicle vertical dynamic behavior by considering the effect of passenger-carbody coupling vibration. In *INTERNATIONAL JOURNAL OF MODELING SIMULATION AND SCIENTIFIC COMPUTING*. ISSN 1793-9623, 2019, vol. 10, no. 5, pp., Registrované v: WOS
3. [1.2] YAN, Z. H. - ZHANG, X. J. - LIU, G. Q. - WANG, Z. Y. - LUO, Y. R. Study on dynamic characteristics of horizontal suspension in engineering vehicle seat based on rolling vibration isolation principle. In *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*. ISSN 17578981, 2019-10-25, 657, 1, pp., Registrované v: SCOPUS
- ADCA163 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.
- Citácie:
1. [1.1] BLAZEJEWSKI, Andrzej - GLOWINSKI, Sebastian - MACIEJEWSKI, Igor. The wavelet transfer function of a human body-seat system. In *JOURNAL OF LOW FREQUENCY NOISE VIBRATION AND ACTIVE CONTROL*. ISSN 1461-3484, 2019, vol. 38, no. 2, pp. 817-825., Registrované v: WOS
2. [1.1] WANG, Wenlin - LIANG, Yuwen - ZHANG, Weihua - IWNICKI, Simon. Effect of the nonlinear displacement-dependent characteristics of a hydraulic damper on high-speed rail pantograph dynamics. In *NONLINEAR DYNAMICS*. ISSN 0924-090X, 2019, vol. 95, no. 4, pp. 3439-3464., Registrované v: WOS
3. [1.1] ZHAO, Leilei - YU, Yuewei - ZHOU, Changcheng - FENG, Simon. Vibration characteristics simulation and comparison of traditional cab system model and seat-cab coupled model for trucks. In *INTERNATIONAL JOURNAL OF MODELING SIMULATION AND SCIENTIFIC COMPUTING*. ISSN 1793-9623, 2019, vol. 10, no. 3, pp., Registrované v: WOS
4. [1.2] SEGLA, Stefan. Modelling and Optimization of Passive and Semi-active Suspension of a 3 DOF Seat Platform. In *Mechanisms and Machine Science*. ISSN 22110984, 2019-01-01, 73, pp. 4075-4084., Registrované v: SCOPUS
- ADCA164 STEIN, George Juraj\*\* - TOBOLKA, Peter - CHMÚRNY, Rudolf. Ferromagnetic eddy current damper of beam transversal vibrations. In *Journal of Vibration and Control*, 2018, vol. 24, iss. 5, p. 892-903. (2017: 2.197 - IF, Q2 - JCR, 0.763 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2018 - Current Contents). ISSN 1077-5463. Dostupné na: <https://doi.org/10.1177/1077546316654791> (Vega č. 2/0089/16 : Výskum vzťahu pozdĺžnej nerovnosti vozovky a jazdného komfortu v motorovom vozidle)
- Citácie:
1. [1.1] ZHANG, Lei - ZHUAN, Xiangtao. An experimental study of an electromagnetic isolator system with active control. In *INTERNATIONAL JOURNAL OF APPLIED ELECTROMAGNETICS AND MECHANICS*. ISSN 1383-5416, 2019, vol. 61, no. 3, pp. 329-340., Registrované v: WOS
- ADCA165 STEIN, George Juraj - MÚČKA, Peter. Study of simultaneous shock and vibration control by a fore-and-aft suspension system of a driver's seat. In *International Journal of Industrial Ergonomics*, 2011, vol. 41, p.520-529. (2010: 1.322 - IF, Q2 - JCR, 0.713 - SJR, Q2 - SJR, karentované - CCC). (2011 - Current Contents). ISSN 0169-8141. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.ergon.2011.03.003>
- Citácie:
1. [1.1] LEDEZMA-RAMIREZ, Diego Francisco - TAPIA-GONZALEZ, Pablo Ernesto - FERGUSON, Neil - BRENNAN, Michael - TANG, Bin. Recent Advances in Shock Vibration Isolation: An Overview and Future Possibilities. In *APPLIED MECHANICS REVIEWS*. ISSN 0003-6900, 2019, vol. 71, no. 6, pp., Registrované v: WOS
- ADCA166 STEIN, George Juraj - ZAHRANSKÝ, 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] CINQUEMANI, S. - CUTINI, M. - ABBATI, G. - MELORO, G. - SABBIONI, E. Experimental Assessment of the Effect of Different Tires on Comfort of Construction Truck Operators. In *SPECIAL TOPICS IN STRUCTURAL DYNAMICS, VOL 5*. ISSN 2191-5644, 2019, vol., no., pp. 249-257., Registrované v: WOS
- ADCA167 STEIN, George Juraj - ZAHRANSKÝ, 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] HE, Shangwen - JIA, Wenzhen - YANG, Zhaorui - HE, Bingbing - ZHAO, Jun. Dynamics of a Turbine Blade with an Under-Platform Damper Considering the Bladed Disc's Rotation. In *APPLIED SCIENCES-BASEL*, 2019, vol. 9, no. 19, pp., Registrované v: WOS
2. [1.1] NASR, Aymen - MRAD, Charfeddine - NASRI, Rachid. A study of friction vibration absorber: impact of friction modeling on the efficacy of the absorber and friction coefficient optimization. In *MECHANICS & INDUSTRY*. ISSN 2257-7777, 2019, vol. 19, no. 6, pp., Registrované v: WOS
3. [1.2] BENNATI, S. - BARSOTTI, R. - MIGLIACCIO, G. A simple model for investigating the non-linear dynamic behavior of elastic systems subjected to stick-slip motion. In *COMPDYN Proceedings*. ISSN 26233347, 2019-01-01, 3, pp. 4483-4492., Registrované v: SCOPUS
4. [1.2] LIU, Xingtian - CHEN, Shuhai - WANG, Jiadeng - SHEN, Junfeng. Analysis of the dynamic behavior and performance of a vibration isolation system with geometric nonlinear friction damping. In *Lixue Xuebao/Chinese Journal of Theoretical and Applied Mechanics*. ISSN 04591879, 2019-03-18, 51, 2, pp. 371-379., Registrované v: SCOPUS
- ADCA168 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] LUO, Shuang - SHU, Hongyu - CHEN, Xianbao. EXPERIMENT AND MODELING OF SEATED HUMAN BODY EXPOSED TO LARGE-MAGNITUDE VIBRATION IN SIX SINGLE DIRECTIONS. In JOURNAL OF MECHANICS IN MEDICINE AND BIOLOGY. ISSN 0219-5194, 2019, vol. 19, no. 5, pp., Registrované v: WOS
2. [3.1] Krzyzyski T., Maciejewski I., Meyer L., Meyer H. Modelling of the Vibration Reduction System. In: Modelling and Control Design of Vibration Reduction Systems. Springer, Cham, 2019. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-03047-6\\_3](https://doi.org/10.1007/978-3-030-03047-6_3)

ADCA169

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] KRZYZYNSKI, T. - MACIEJEWSKI, I. Computational method for shaping the vibro-isolation properties of semi-active and active systems. In ARCHIVES OF MECHANICS. ISSN 0373-2029, 2019, vol. 71, no. 4-5, pp. 291-313., Registrované v: WOS
2. [1.1] LUO, Shuang - SHU, Hongyu - CHEN, Xianbao. EXPERIMENT AND MODELING OF SEATED HUMAN BODY EXPOSED TO LARGE-MAGNITUDE VIBRATION IN SIX SINGLE DIRECTIONS. In JOURNAL OF MECHANICS IN MEDICINE AND BIOLOGY. ISSN 0219-5194, 2019, vol. 19, no. 5, pp., Registrované v: WOS
3. [1.1] MACIEJEWSKI, Igor - KRZYZYNSKI, Tomasz - PECOLT, Sebastian - CHAMERA, Sebastian. SEMI-ACTIVE VIBRATION CONTROL OF HORIZONTAL SEAT SUSPENSION BY USING MAGNETO-RHEOLOGICAL DAMPER. In JOURNAL OF THEORETICAL AND APPLIED MECHANICS. ISSN 1429-2955, 2019, vol. 57, no. 2, pp. 411-420., Registrované v: WOS
4. [1.1] ZHANG, Chaofei - MENG, Xiangjie - ANDERSON, Dennis E. - WANG, Wenjun - TAO, Xin - CHENG, Bo. Effects of stretch reflex on back muscle response during sinusoidal whole body vibration in sitting posture: A model study. In INTERNATIONAL JOURNAL OF INDUSTRIAL ERGONOMICS. ISSN 0169-8141, 2019, vol. 71, no., pp. 103-110., Registrované v: WOS
5. [3.1] Krzyzyski T., Maciejewski I., Meyer L., Meyer H. Modelling of the Vibration Reduction System. In: Modelling and Control Design of Vibration Reduction Systems. Springer, Cham, 2019. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-03047-6\\_3](https://doi.org/10.1007/978-3-030-03047-6_3)

ADCA170

STEIN, 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. [1.1] HEIDARIAN, Alireza - WANG, Xu. Review on Seat Suspension System Technology Development. In APPLIED SCIENCES-BASEL, 2019, vol. 9, no. 14, pp., Registrované v: WOS
2. [1.1] ZHAO, Yuli - WANG, Xu. A Review of Low-Frequency Active Vibration Control of Seat Suspension Systems. In APPLIED SCIENCES-BASEL, 2019, vol. 9, no. 16, pp., Registrované v: WOS

ADCA171

ŠEBO, Pavol - ŠTEFÁNIK, Pavol. Copper matrix-carbon fibre composites. In International Journal of Materials and Product Technology, 2003, vol. 18, nos. 1, p. 141-159. ISSN 0268-1900.

Citácie:

1. [1.1] ODDONE, Valerio - WIMPORY, Robert C. - REICH, Stephanie. Understanding the negative thermal expansion in planar graphite-metal composites. In JOURNAL OF MATERIALS SCIENCE. ISSN 0022-2461, 2019, vol. 54, no. 2, pp. 1267-1274., Registrované v: WOS

ADCA172

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>.13Ag<sub>0.74</sub>CuIn 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] XIONG, Ming-yue - ZHANG, Liang. Interface reaction and intermetallic compound growth behavior of Sn-Ag-Cu lead-free solder joints on different substrates in electronic packaging. In JOURNAL OF MATERIALS SCIENCE. ISSN 0022-2461, 2019, vol. 54, no. 2, pp. 1741-1768., Registrované v: WOS

ADCA173

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] BI, Xiaoyang - HU, Xiaowu - LI, Yulong - JIANG, Xiongxin. Effect of Bi on microstructure and mechanical properties of Sn-10Sb-1.5Cu (SSC1015) solder alloys. In MATERIALS RESEARCH EXPRESS. ISSN 2053-1591, 2019, vol. 6, no. 2, 026565., Registrované v: WOS
2. [1.1] EID, E. A. - DEGHADY, A. M. - FOUADA, A. N. Enhanced microstructural, thermal and tensile characteristics of heat treated Sn-5.0Sb-0.3Cu (SSC-503) Pb-free solder alloy under high pressure. In MATERIALS SCIENCE AND ENGINEERING A-STRUCTURAL MATERIALS PROPERTIES MICROSTRUCTURE AND PROCESSING. ISSN 0921-5093, 2019, vol. 743, pp. 726-732., Registrované v: WOS
3. [1.1] KOBAYASHI, Tatsuya - MITSUI, Kohei - SHOHJI, Ikuo. Effects of Ni Addition to Sn-5Sb High-Temperature Lead-Free Solder on Its Microstructure and Mechanical Properties. In MATERIALS

- TRANSACTIONS. ISSN 1345-9678, 2019, vol. 60, no. 6, pp. 888-894., Registrované v: WOS
4. [1.1] YUAN, Ye - CHEN, Xiumin - ZHOU, Zhiqiang - LI, Yifu - XU, Baoqiang - LIU, Dachun - YANG, Bin. Theoretical study on Sn-Sb-based lead-free solder by ab initio molecular dynamics simulation. In JOURNAL OF MATERIALS RESEARCH. ISSN 0884-2914, 2019, vol. 34, no. 14, pp. 2543-2553., Registrované v: WOS
- ADCA174 ŠEBO, Pavol - ŠVEC, Peter - JANIČKOVIČ, Dušan - ILLEKOVÁ, Emília - ZEMÁNKOVÁ, Milina - 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. A 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] WANG, Fengjiang - CHEN, Hong - HUANG, Ying - LIU, Luting - ZHANG, Zhijie. Recent progress on the development of Sn-Bi based low-temperature Pb-free solders. In JOURNAL OF MATERIALS SCIENCE-MATERIALS IN ELECTRONICS. ISSN 0957-4522, 2019, vol. 30, no. 4, pp. 3222-3243., Registrované v: WOS
2. [1.1] WANG, Z. - ZHANG, Q. K. - CHEN, Y. X. - SONG, Z. L. Influences of Ag and In alloying on Sn-Bi eutectic solder and SnBi/Cu solder joints. In JOURNAL OF MATERIALS SCIENCE-MATERIALS IN ELECTRONICS. ISSN 0957-4522, 2019, vol. 30, no. 20, pp. 18524-18538., Registrované v: WOS
- ADCA175 ŠEBO, Pavol - GALLOIS, B. - LUPIS, Ch.P. The surface tension of liquid silver-copper alloys. In Metallurgical and Materials Transactions B : Process Metallurgy and Materials Processing Science, 1977, vol.8, p.691. ISSN 1073-5615.
- Citácie:
1. [1.2] ARSLAN, Hüseyin - DOĞAN, Ali. Determination of surface tension of liquid ternary Ni-Cu-Fe and sub-binary alloys. In Philosophical Magazine. ISSN 14786435, 2019-05-19, 99, 10, pp. 1206-1224., Registrované v: SCOPUS
2. [1.2] DELSANTE, Simona - BORZONE, Gabriella - NOVAKOVIC, Rada. Experimental Thermodynamics and Surface Properties of Ag-Cu-Ge Solder/Braze Alloys. In Journal of Phase Equilibria and Diffusion. ISSN 15477037, 2019-02-15, 40, 1, pp. 115-125., Registrované v: SCOPUS
- ADCA176 ŠTAFURA, Andrej - NAGY, Štefan - BUČKOVÁ, Mária - PUŠKÁROVÁ, Andrea - KRAKOVÁ, Lucia - ČULÍK, M. - BERONSKÁ, Naďa - 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. [3.1] TAMIYA, J.K. - SAINI, R. Effect of organic coatings with plastics layer during temperature effect: a review. In International Journal for Research Trends and Innovation (IJRTI), 2018, vol. 3 iss. 6, p. 175. ISSN 2456-3315
- ADCA177 ŠTEFÁNIK, Pavol - ŠEBO, Pavol. Thermal stability of copper coating on carbon fibres. In Journal of Materials Science Letters, 1993, roč. 12, č., s. 1083-1085.
- Citácie:
1. [1.1] CALIMAN, R. Experimental research about the obtaining of the iron synthesized composite materials. In MODERN TECHNOLOGIES IN INDUSTRIAL ENGINEERING VII (MODTECH2019). ISSN 1757-8981, 2019, vol. 591, no., pp., Registrované v: WOS
- ADCA178 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] ABDULLAEV, R. N. - KHAIRULIN, R. A. - KOZLOVSKII, Yu. M. - AGAZHANOV, A. Sh. - STANKUS, S. V. Density of magnesium and magnesium-lithium alloys in solid and liquid states. In TRANSACTIONS OF NONFERROUS METALS SOCIETY OF CHINA. ISSN 1003-6326, 2019, vol. 29, no. 3, pp. 507-514., Registrované v: WOS
2. [1.1] SUN, Yue-hua - WANG, Ri-chu - PENG, Chao-qun - FENG, Yan - YANG, Ming. Recent progress in Mg-Li matrix composites. In TRANSACTIONS OF NONFERROUS METALS SOCIETY OF CHINA. ISSN 1003-6326, 2019, vol. 29, no. 1, pp. 1-14., Registrované v: WOS
- ADCA179 VOJTĚCH, D. - VERNER, J. - ŠERÁK, J. - ŠIMANČÍK, František - BALOG, Martin - NAGY, Juraj. Properties of thermally stable PM Al-Cr based alloys. 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] WEI, Chengxia - ZHAN, Yongzhong. Phase-Equilibrium Investigation of the Al-Cr-Er Ternary System at 773 K (500 degrees C). In METALLURGICAL AND MATERIALS TRANSACTIONS A-PHYSICAL METALLURGY AND MATERIALS SCIENCE. ISSN 1073-5623, 2019, vol. 50A, no. 6, pp. 2956-2970., Registrované v: WOS
- ADCA180 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. [1.1] BARNA, Peter - SMIDOVA, Lucia - COUTINO JOSE, Marco Antonio. Living cockroach genus *Anaplecta* discovered in Chiapas amber (Blattaria: Ectobiidae: *Anaplecta vega* sp.n.). In PEERJ. ISSN 2167-8359, 2019, vol. 7, no., pp., Registrované v: WOS
2. [1.1] BILINSKI, Szczepan M. - TWORZYDLO, Wacław. Morphogenesis of serial abdominal outgrowths during development of the viviparous dermapteran, *Arixenia esau* (Insecta, Dermaptera). In ARTHROPOD STRUCTURE & DEVELOPMENT. ISSN 1467-8039, 2019, vol. 49, no., pp. 62-69., Registrované v: WOS
3. [1.1] GAO, Taiping - SHIH, Chungkun - LABANDEIRA, Conrad C. - LIU, Xin - WANG, Zongqing - CHE, Yanli - YIN, Xiangchu - REN, Dong. Maternal care by Early Cretaceous cockroaches. In JOURNAL OF SYSTEMATIC PALAEONTOLOGY. ISSN 1477-2019, 2019, vol. 17, no. 5, pp. 379-391., Registrované v: WOS
4. [1.1] MLYNSKY, Tomas - WU, Hao - KOUBOVA, Ivana. Dominant Burmite cockroach *Jantaropterix ellenbergi* sp.n. might laid isolated eggs together. In PALAEONTOGRAPHICA ABTEILUNG A-PALAEONTOLOGIE-STRATIGRAPHIE. ISSN 0375-0442, 2019, vol. 314, no. 1-3, pp. 69-79., Registrované v: WOS
5. [1.1] TWORZYDLO, Wacław - JAGLARZ, Mariusz K. - PARDYAK, Laura - BILINSKA, Barbara - BILINSKI, Szczepan M. Evolutionary origin and functioning of pregenital abdominal outgrowths in a viviparous insect, *Arixenia esau*. In SCIENTIFIC REPORTS. ISSN 2045-2322, 2019, vol. 9, no., pp., Registrované v: WOS

ADCA181 YAKIMOVYCH, A. - PLEVACHUK, Yu. - ŠVEC, Peter - JANIČKOVIČ, Dušan - ŠEBO, Pavol - BERONSKÁ, Nad'a - NOSKO, Martin - OROVČÍK, Ľubomír - ROSHANGHIAS, A. - IPSE, 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] DOGAN, Ali - ARSLAN, Huseyin. Thermodynamic description of the viscosity of liquid solder alloys with minor Co impurities. In PHILOSOPHICAL MAGAZINE. ISSN 1478-6435, 2019, vol. 99, no. 3, pp. 267-283., Registrované v: WOS

ADCA182 YAKIMOVYCH, A. - PLEVACHUK, Yu. - ŠVEC, Peter - ŠVEC, Peter Jr. - JANIČKOVIČ, Dušan - ŠEBO, Pavol - BERONSKÁ, Nad'a - ROSHANGHIAS, A. - IPSE, H. Morphology and Shear Strength of Lead-Free Solder Joints with Sn3.0Ag0.5Cu 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] BANG, Junghwan - YU, Dong-Yurl - KO, Yong-Ho - SON, Jun-Hyuk - NISHIKAWA, Hiroshi - LEE, Chang-Woo. Intermetallic compound growth between Sn-Cu-Cr lead-free solder and Cu substrate. In MICROELECTRONICS RELIABILITY. ISSN 0026-2714, 2019, vol. 99, pp. 62-73., Registrované v: WOS
2. [1.1] MAYAPPAN, Ramani - SALLEH, Amirah - TOKIRAN, Nurul Atiqah - AWANG, N. A. Activation energy for Cu-Sn intermetallic in CNT-reinforced Sn-1.0Ag-0.5Cu solder. In SOLDERING & SURFACE MOUNT TECHNOLOGY. ISSN 0954-0911, 2019, vol. 32, no. 2, pp. 65-72., Registrované v: WOS

ADCA183 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] HU, Qiaodan - ZHAO, Xianrui - SUN, Siyu - ZHENG, Hua - CAO, Sheng - LI, Jianguo - ZHANG, Mengxian. Kinetic role of Cu content in reaction process, behavior and their relationship among Cu-Zr-C system. In JOURNAL OF MATERIALS SCIENCE & TECHNOLOGY. ISSN 1005-0302, 2019, vol. 35, no. 10, pp. 2375-2382., Registrované v: WOS
2. [1.1] HU, Zuqi - CAO, Chezheng - POZUELO, Marta - SOKOLUK, Maximilian - YANG, Jenn-Ming - LI, Xiaochun. Microstructure Formation and Micropillar Compression of Al-TiC Nanocomposite Manufactured by Solidification Nanoprocessing. In METALLURGICAL AND MATERIALS TRANSACTIONS A-PHYSICAL METALLURGY AND MATERIALS SCIENCE. ISSN 1073-5623, 2019, vol. 50A, no. 10, pp. 4620-4631., Registrované v: WOS
3. [1.1] PAN, Shuaihang - SOKOLUK, Maximilian - CAO, Chezheng - GUAN, Zeyi - LI, Xiaochun. Facile fabrication and enhanced properties of Cu-40 wt% Zn/WC nanocomposite. In JOURNAL OF ALLOYS AND COMPOUNDS. ISSN 0925-8388, 2019, vol. 784, no., pp. 237-243., Registrované v: WOS
4. [1.1] SABA, Farhad - ZHANG, Faming - LIU, Suli - LIU, Tengfei. Reinforcement size dependence of mechanical properties and strengthening mechanisms in diamond reinforced titanium metal matrix composites. In COMPOSITES PART B-ENGINEERING. ISSN 1359-8368, 2019, vol. 167, no., pp. 7-19., Registrované v: WOS

ADCA184 YU, Peng - BALOG, Martin - YAN, M. - SCHAFFER, G.B. - QIAN, M. In situ fabrication and mechanical properties of Al-AlN 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] CHERNOUSOV, Andrey A. - CHAN, Ben Y. B. Oxynitride dendritic strengthening in pre-melted aluminium flakes through controlled in situ nitridation. In *JOURNAL OF ALLOYS AND COMPOUNDS*. ISSN 0925-8388, 2019, vol. 806, no., pp. 841-851., Registrované v: WOS
2. [1.1] MOHANAVEL, Vinayagam - RAVICHANDRAN, Manickam. Experimental investigation on mechanical properties of AA7075-AlN composites. In *MATERIALS TESTING*. ISSN 0025-5300, 2019, vol. 61, no. 6, pp. 554-558., Registrované v: WOS
3. [1.2] WANG, Sen - LIANG, Feng - TIAN, Liang - ZHANG, Gen - ZHANG, Hai Jun. Research progress of air whisksers preparation. In *Naihuo Cailiao/Refractories*. ISSN 10011935, 2019-01-01, 53, 2, pp. 154-160., Registrované v: SCOPUS
4. [3.1] MAHAMANI, Arumugam. Influence of Particle Size on Machinability Behavior in Turning of AA6061-AlN Composites. In *International Journal of Materials Forming and Machining Processes (IJMFMP)*. ISSN 2334-4563, 2019, 6.1: 53-74. DOI: 10.4018 / IJMFMP.2019010104.

ADCA185

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] CHEN ZHANXING - DING HONGSHENG - CHEN RUIRUN - GUO JINGJIE - FU HENGZHI. Microstructural Evolution and Mechanism of Solidified TiAl Alloy Applied Electric Current Pulse. In *ACTA METALLURGICA SINICA*. ISSN 0412-1961, 2019, vol. 55, no. 5, pp. 611-618., Registrované v: WOS
2. [1.1] CHEN, Zhanxing - DING, Hongsheng - CHEN, Ruirun - GUO, Jingjie - FU, Hengzhi. An innovation for microstructural modification and mechanical improvement of TiAl alloy via electric current application. In *SCIENTIFIC REPORTS*. ISSN 2045-2322, 2019, vol. 9, no., pp., Registrované v: WOS
3. [1.1] RITTINGHAUS, Silja-Katharina - RAMIREZ, Veronica Rocio Molina - ZIELINSKI, Jonas - HECHT, Ulrike. Oxygen gain and aluminum loss during laser metal deposition of intermetallic TiAl. In *JOURNAL OF LASER APPLICATIONS*. ISSN 1042-346X, 2019, vol. 31, no. 4, pp., Registrované v: WOS
4. [1.1] SAEEDIPOUR, Soroush - KERMANPUR, Ahmad. On the Microstructure and Solidification Behavior of N-Bearing Ti-46Al-8Ta (at.%) Intermetallic Alloys. In *JOURNAL OF MATERIALS ENGINEERING AND PERFORMANCE*. ISSN 1059-9495, 2019, vol. 28, no. 10, pp. 6438-6448., Registrované v: WOS
5. [1.1] SUN, Haoxuan - WANG, Zhenhua - DU, Yulei - YUAN, Juntang. Densification Mechanism and Microstructure Evolution of Ti-48Al-2Cr-8Nb Alloy by Spark Plasma Sintering. In *CRYSTAL RESEARCH AND TECHNOLOGY*. ISSN 0232-1300, 2019, vol. 54, no. 11, pp., Registrované v: WOS

#### \*ADD Vedecké práce v domácich karentovaných časopisoch

ADD01

LAPIN, Juraj - MAREČEK, Juraj - KURSA, M. Effect of heat treatments on the microstructure and mechanical properties of directionally solidified multiphase intermetallic Ni-Al-Cr-Ta-Mo-Zr alloy. In *Kovové materiály*, 2006, vol. 44, no.1, p. 1-11. (2005: 0.973 - IF, Q1 - JCR, 0.343 - SJR, Q2 - SJR, karentované - CCC). (2006 - Current Contents). ISSN 0023-432X.

Citácie:

1. [1.1] SHCHUKIN, A. S. - SYTSHEV, A. E. Peculiarities of a NiAl/Mo Transition Zone Formed during Self-Propagating High-Temperature Synthesis. In *PHYSICS OF METALS AND METALLOGRAPHY*. ISSN 0031-918X, 2019, vol. 120, no. 9, pp. 848-852., Registrované v: WOS

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

ADDA01

BERONSKÁ, Nad'a\*\* - OPÁLEK, Andrej - NAGY, Štefan - DVORÁK, Tomáš - ŠVANTNER, Tomáš - ŠVEC, Peter - ŠTEFÁNIK, Pavol - IŽDINSKÝ, Karol. Microstructure and thermal stability of ZrB<sub>2</sub> powder infiltrated by molten Cu and CuCr1Zr alloy. In *Kovové materiály*, 2019, vol. 57, no. 2, p. 95-103. (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\\_1\\_95](https://doi.org/10.4149/km_2019_1_95) (VEGA č. 2/0172/16 : Štúdium termofyzikálnych vlastností kompozitov na báze TiB<sub>2</sub> a ZrB<sub>2</sub> s medenou maticou pre vysokoteplotné aplikácie)

Citácie:

1. [1.1] FAN, Xiaoliang - HUANG, Xiaowei - LIU, Qing - DING, Haimin - WANG, Huiqiang - HAO, Ce. The microstructures and properties of in-situ ZrB<sub>2</sub> reinforced Cu matrix composites. In *RESULTS IN PHYSICS*. ISSN 2211-3797, 2019, vol. 14, 102494., 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, roč. 53, s. 69-78. 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] LAPIN, J. - KLIMOVA, A. Vacuum induction melting and casting of TiAl-based matrix in-situ composites reinforced by carbide particles using graphite crucibles and moulds. In *VACUUM*. ISSN 0042-207X, 2019, vol. 169, no., pp., Registrované v: WOS
2. [1.1] LAPIN, J. - STAMBORSKA, M. - KAMYSHNYKOVA, K. - PELACHOVA, T. - KLIMOVA, A. - BAJANA, O. Room temperature mechanical behaviour of cast in-situ TiAl matrix composite reinforced with carbide particles. In *INTERMETALLICS*. ISSN 0966-9795, 2019, vol. 105, no., pp. 113-123., Registrované v: WOS
3. [1.1] SZKLINIARZ, Wojciech - SZKLINIARZ, Agnieszka. The characteristics of TiAl-based alloys melted in graphite crucibles. In *MATERIALS SCIENCE AND TECHNOLOGY*. ISSN 0267-0836, 2019, vol. 35, no. 3, pp.

- 297-305., Registrované v: WOS
4. [2.1] KLIMOVA, A. - LAPIN, J. Effect of Al content on microstructure of Ti-Al-Nb-C-Mo composites reinforced with carbide particles. In KOVOVE MATERIÁLY-METALLIC MATERIALS. ISSN 0023-432X, 2019, vol. 57, no. 6, pp. 377-387., Registrované v: WOS
- ADDA03 GABALCOVÁ, Zuzana - LAPIN, Juraj. Estimation of high temperature phase equilibria in directionally solidified intermetallic Ti-45.9Al-8Nb alloy. In Kovové materiály, 2007, roč. 45, s.231-240. (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] WANG, Qi - CHEN, Ruirun - CHEN, Dezhi - SU, Yanqing - DING, Hongsheng - GUO, Jingjie - FU, Hengzhi. The characteristics and mechanisms of creep brittle-ductile transition in TiAl alloys. In MATERIALS SCIENCE AND ENGINEERING A-STRUCTURAL MATERIALS PROPERTIES MICROSTRUCTURE AND PROCESSING. ISSN 0921-5093, 2019, vol. 767, no., pp., 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. [1.2] PARK, Jin G.Y.U. - SWEAT, Rebekah - LIANG, Richard. Quantitative microstructure study of PAN and pitch-based carbon fibers through TEM and X-ray scattering analysis. In Proceedings of the American Society for Composites 34th Technical Conference, ASC 2019, 2019-01-01, pp., Registrované v: SCOPUS
- ADDA05 IŽDINSKÝ, Karol - DUFEK, Juraj - IVAN, Jozef - ZEMÁNKOVÁ, Milina - MINÁR, Pavol - IŽDINSKÁ, Zita. Microstructure of air plasma-sprayed NiAl coating. In Kovové materiály, 2003, roč. 41, č.6, s.365-376. ISSN 0023-432X.
- Citácie:
1. [1.2] POLIARUS, Olena - MORGIEL, Jerzy - BOBROWSKI, Piotr - SZLEZYNGER, Maciej - UMANSKYI, Oleksandr - UKRAINET, Maxim - MAJ, Lukasz - KOSTENKO, Oleksiy. Effect of Powder Preparation on the Microstructure and Wear of Plasma-Sprayed NiAl/CrB<inf>/inf> Composite Coatings. In Journal of Thermal Spray Technology. ISSN 10599630, 2019-06-15, 28, 5, pp. 1039-1048., Registrované v: SCOPUS
- ADDA06 KLIMAN, Vladimír - CHMELKO, V. - MARGETIN, M. Analysis of the notch effect of welded joint and of grinding effect. In Kovové materiály, 2015, roč. 53, s. 429-441. ISSN 0023-432X. Dostupné na: [https://doi.org/10.4149/km\\_2015\\_6\\_429](https://doi.org/10.4149/km_2015_6_429)
- Citácie:
1. [1.1] MARTIN, Garan - MIROSLAV, Sulko. Degradation mechanisms in the operation of pressured pipelines. In 3RD INTERNATIONAL CONFERENCE ON STRUCTURAL INTEGRITY (ICSI 2019). ISSN 2452-3216, 2019, vol. 17, no., pp. 514-519., Registrované v: WOS
- ADDA07 KOVÁČIK, Jaroslav - OROVČÍK, Ľubomír - JERZ, Jaroslav. High-temperature compression of closed cell aluminium foams. In Kovové materiály, 2016, roč. 54, č. 6, s. 429-440. (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\\_429](https://doi.org/10.4149/km_2016_6_429) (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. APVV-0692-12 : Vykurovací/chladiaci panel na báze hliníkovej peny vyplnenej PCM. SK-RO-0014-12)
- Citácie:
1. [1.1] AMARO, Ana M. - NETO, Maria A. - CIRNE, Jose S. - REIS, Paulo N. B. Mechanical Characterization of Different Aluminium Foams at High Strain Rates. In MATERIALS, 2019, vol. 12, no. 9, pp., Registrované v: WOS
2. [1.1] LIANG, Xiaolong - LUO, Hongjie - MU, Yongliang - CHEN, Meng - YE, Jiaxin - CHI, Dong. Quasi-static and Dynamic Compression of Aluminum Foam at Different Temperatures. In JOURNAL OF MATERIALS ENGINEERING AND PERFORMANCE. ISSN 1059-9495, 2019, vol. 28, no. 8, pp. 4952-4963., Registrované v: WOS
3. [1.1] LINUL, Emanoil - LELL, Daniel - MOVAHEDI, Nima - CODREAN, Cosmin - FIEDLER, Thomas. Compressive properties of zinc syntactic foams at elevated temperatures. In COMPOSITES PART B-ENGINEERING. ISSN 1359-8368, 2019, vol. 167, no., pp. 122-134., Registrované v: WOS
- ADDA08 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] AL-SAHLANI, Kadhim - KISI, Erich - FIEDLER, Thomas. Impact of particle strength and matrix ductility on the deformation mechanism of metallic syntactic foam. In JOURNAL OF ALLOYS AND COMPOUNDS. ISSN 0925-8388, 2019, vol. 786, no., pp. 292-299., Registrované v: WOS
- ADDA09 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] LIU, Qian - TANG, Siwen - HUANG, Junchen - OU, Yun - CHENG, Juanjuan - CHEN, Youming - WANG, Fang - LV, Zheng. Microstructure and thermal conductivity of graphite flake/Cu composites with a TiC or Cu coating on graphite flakes. In MATERIALS RESEARCH EXPRESS, 2019, vol. 6, no. 12, pp., Registrované v: WOS
2. [1.1] PROSVIRYAKOV, Alexey - BAZLOV, Andrey - POZDNIakov, Andrey - EMELINA, Nadezhda. Low-Cost Mechanically Alloyed Copper-Based Composite Reinforced with Silicate Glass Particles for Thermal Applications. In JOM. ISSN 1047-4838, 2019, vol. 71, no. 3, pp. 995-1001., Registrované v: WOS



3. [1.1] SOHN, Youhan - HAN, Taeyang - HAN, Jun Hyun. Effects of shape and alignment of reinforcing graphite phases on the thermal conductivity and the coefficient of thermal expansion of graphite/copper composites. In *CARBON*. ISSN 0008-6223, 2019, vol. 149, no., pp. 152-164., Registrované v: WOS
4. [1.1] YANG, Zhenghai - GE, Yuexin - XU ZHANG - BAO SHANGGUAN - ZHANG, Yongzhen - ZHANG, Junwei. Effect of Carbon Content on Friction and Wear Properties of Copper Matrix Composites at High Speed Current-Carrying. In *MATERIALS*, 2019, vol. 12, no. 18, pp., Registrované v: WOS
5. [1.1] ZHOU, Xiaolong - CHEN, Li - CAO, Hanxing - YU, Jie - QIU, Guanghui - WANG, Lihui. Effects of emulsified asphalt on the mechanical and tribological properties of copper/graphite composites. In *MATERIALS RESEARCH EXPRESS*. ISSN 2053-1591, 2019, vol. 6, no. 5, pp., Registrované v: WOS
- ADDA10 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, 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] RAHMATABADI, D. - HASHEMI, R. - TAYYEBI, M. - BAYATI, A. Investigation of mechanical properties, formability, and anisotropy of dual phase Mg-7Li-1Zn. In *MATERIALS RESEARCH EXPRESS*. ISSN 2053-1591, 2019, vol. 6, no. 9, 096543., Registrované v: WOS
- ADDA11 LAPIN, Juraj - ONDRUŠ, Ľuboš. Formation of ceramic particles in intermetallic Ti-46Al-2W-0.5Si alloy during directional solidification. In *Kovové materiály*, 2002, vol. 40, no. 3, p. 161-170. (2001: 0.343 - IF). ISSN 0023-432X.
- Citácie:
1. [1.1] FAN, Jianglei - LIANG, Liubo - LIU, Zhanyun - LI, Yuwen - LI, Ying - GAO, Hongxia - WU, Shen - WANG, Yan - WANG, Xiao. Recent research and development of mould materials for casting TiAl alloys. In *MATERIALS SCIENCE AND TECHNOLOGY*. ISSN 0267-0836, 2019, vol. 35, no. 8, pp. 891-899., Registrované v: WOS
- ADDA12 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. [1.1] KIM, Young-Kyun - YOUN, Seong-June - KIM, Seong-Woong - HONG, Jaekun - LEE, Kee-Ahn. High-temperature creep behavior of gamma Ti-48Al-2Cr-2Nb alloy additively manufactured by electron beam melting. In *MATERIALS SCIENCE AND ENGINEERING A-STRUCTURAL MATERIALS PROPERTIES MICROSTRUCTURE AND PROCESSING*. ISSN 0921-5093, 2019, vol. 763, no., pp., Registrované v: WOS
- ADDA13 LAPIN, Juraj - GABALCOVÁ, Zuzana - BAJANA, Otto. The effect of microstructure on mechanical properties of directionally solidified intermetallic Ti-46Al-8Nb alloy. In *Kovové materiály*, 2009, roč. 47, s. 159-167. (2008: 0.441 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2009 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 0023-432X.
- Citácie:
1. [1.1] TLOTLENG, Monnamme. Microstructural Properties of Heat-Treated LENS In Situ Additively Manufactured Titanium Aluminide. In *JOURNAL OF MATERIALS ENGINEERING AND PERFORMANCE*. ISSN 1059-9495, 2019, vol. 28, no. 2, pp. 701-708., Registrované v: WOS
2. [1.1] ZHU, Bin - XUE, Xiangyi - KOU, Hongchao - DONG, Ruifeng - LI, Jinshan. The nucleation of microcracks under tensile stress in multi-phase high Nb-containing TiAl alloys. In *INTERMETALLICS*. ISSN 0966-9795, 2019, vol. 106, no., pp. 13-19., 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] LI, Chuanjun - SEYRING, Martin - LI, Xi - ZHONG, Yunbo - REN, Zhongming - RETTENMAYR, Markus. Effect of Heat Treatment Combined with an Alternating Magnetic Field on Microstructure and Mechanical Properties of a Ni-Based Superalloy. In *METALLURGICAL AND MATERIALS TRANSACTIONS A-PHYSICAL METALLURGY AND MATERIALS SCIENCE*. ISSN 1073-5623, 2019, vol. 50A, no. 4, pp. 1837-1850., Registrované v: WOS
- ADDA15 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] LI, Chuanjun - SEYRING, Martin - LI, Xi - ZHONG, Yunbo - REN, Zhongming - RETTENMAYR, Markus. Effect of Heat Treatment Combined with an Alternating Magnetic Field on Microstructure and Mechanical Properties of a Ni-Based Superalloy. In *METALLURGICAL AND MATERIALS TRANSACTIONS A-PHYSICAL METALLURGY AND MATERIALS SCIENCE*. ISSN 1073-5623, 2019, vol. 50A, no. 4, pp. 1837-1850., Registrované v: WOS
2. [1.1] LUO, Liang - RU, Yi - QIN, Lu - PEI, Yanling - MA, Yue - LI, Shusuo - ZHAO, Xinbao - GONG, Shengkai. Effects of Alloyed Aluminum and Tantalum on the Topological Inversion Behavior of Ni-Based Single Crystal Superalloys at High Temperature. In *ADVANCED ENGINEERING MATERIALS*. ISSN 1438-1656, 2019, vol. 21, no. 2, pp., Registrované v: WOS
3. [1.1] PAN, Yanming - ZHANG, Longfei - HUANG, Zaiwang - JIANG, Liang. Coarsening behavior of gamma ' precipitates of single crystal Ni-based superalloys during long-term exposure. In *MATERIALS LETTERS*. ISSN 0167-577X, 2019, vol. 241, no., pp. 210-213., Registrované v: WOS
4. [1.1] PANDEY, Prafull - KASHYAP, Sanjay - PALANISAMY, Dhanalakshmi - SHARMA, Amit -



- CHATTOPADHYAY, Kamano. On the high temperature coarsening kinetics of gamma ' precipitates in a high strength Co37.6Ni35.4Al9.9Mo4.9Cr5.9Ta2.8Ti3.5 fcc-based high entropy alloy. In ACTA MATERIALIA. ISSN 1359-6454, 2019, vol. 177, no., pp. 82-95., Registrované v: WOS*
5. [1.1] SEMIATIN, S. L. - LEVKULICH, N. C. - GERLT, A. R. C. - PAYTON, E. J. - TILEY, J. S. - ZHANG, F. - MACKAY, R. A. - MINER, R. V. - GABB, T. P. High-Temperature Static Coarsening of Gamma-Prime Precipitates in NiAlCr-X Single Crystals. In METALLURGICAL AND MATERIALS TRANSACTIONS A-PHYSICAL METALLURGY AND MATERIALS SCIENCE. ISSN 1073-5623, 2019, vol. 50A, no. 5, pp. 2289-2301., Registrované v: WOS
6. [1.1] WANG, X. M. - LIU, H. - HUI, Y. Z. - YU, Z. Y. - LI, L. - DENG, C. H. - YUE, Z. F. Quantitative study of the microstructure evolution along the thickness direction in the nickel-based single crystal superalloy DD6 at 1323 K thermal exposure. In MATERIALS CHARACTERIZATION. ISSN 1044-5803, 2019, vol. 154, no., pp. 285-293., Registrované v: WOS
- ADDA16 MOONEY, R. P. - HECHT, U. - GABALCOVÁ, Zuzana - LAPIN, Juraj - MCFADDEN, S. Directional solidification of a TiAl alloy by combined Bridgman and power-down technique. In Kovové materiály, 2015, roč. 53, s. 187-197. ISSN 0023-432X. Dostupné na: [https://doi.org/10.4149/km\\_2015\\_3\\_187](https://doi.org/10.4149/km_2015_3_187)  
Citácie:  
1. [1.1] WU, Yu - ZHANG, Shuquan - CHENG, Xu - WANG, Huaming. Investigation on solid-state phase transformation in a Ti-47Al-2Cr-2V alloy due to thermal cycling during laser additive manufacturing process. In JOURNAL OF ALLOYS AND COMPOUNDS. ISSN 0925-8388, 2019, vol. 799, no., pp. 325-333., Registrované v: WOS
- ADDA17 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, 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] GENNA, Silvio - TROVALUSCI, Federica - UCCIARDELLO, Nadia - TAGLIAFERRI, Vincenzo. Improving Performance of an Open Cell Aluminium Foam through Electro-Deposition of Nickel. In MATERIALS. ISSN 1996-1944, 2019, vol. 12, no. 1, pp., Registrované v: WOS
- ADDA18 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] PANDEY, Ashutosh - BIRLA, Shyam - MONDAL, D. P. - DAS, S. - CH, Venkat A. N. Compressive deformation behavior and strain rate sensitivity of Alcenosphere hybrid foam with mono-modal, bi-modal and tri-modal cenosphere size distribution. In MATERIALS CHARACTERIZATION. ISSN 1044-5803, 2018, vol. 144, no., pp. 563-574., Registrované v: WOS  
2. [1.1] STREK, A. M. - LIPOWSKA, B. - WANCZYK, K. SELECTED ASPECTS OF MANUFACTURING OF ALUMINIUM SPONGE. In ARCHIVES OF METALLURGY AND MATERIALS. ISSN 1733-3490, 2019, vol. 64, no. 3, pp. 1145-1150., Registrované v: WOS  
3. [1.2] MACONACHIE, Tobias - LEARY, Martin - LOZANOVSKI, Bill - ZHANG, Xueze - QIAN, Ma - FARUQUE, Omar - BRANDT, Milan. SLM lattice structures: Properties, performance, applications and challenges. In Materials and Design. ISSN 02641275, 2019-12-05, 183, pp., Registrované v: SCOPUS  
4. [1.2] STREK, Anna M. - DUDZIK, Marek - KWIECIEŃ, Arkadiusz - WANCZYK, Krzysztof - LIPOWSKA, Barbara. Verification of application of ANN modelling in study of compressive behaviour of aluminium sponges. In Engineering Transactions. ISSN 0867888X, 2019-01-01, 67, 2, pp. 271-288., Registrované v: SCOPUS
- ADDA19 ŠEBO, Pavol - ŠVEC, Peter - ZEMÁNKOVÁ, Milina - ŠVEC, Peter Jr. - JANIČKOVIČ, D. - ŠTEFÁNIK, Pavol. Joining of Mo and MoSi2 and their interaction with nickel. In Kovové materiály, 2014, roč. 52, č. 6, s. 321 - 327. (2013: 0.546 - IF, Q3 - JCR, 0.462 - SJR, karentované - CCC). (2014 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 0023-432X. Dostupné na: <https://doi.org/10.4149/km.2014.6.321>  
Citácie:  
1. [1.1] BIESUZ, Mattia - SAUNDERS, Theo G. - GRASSO, Salvatore - SPERANZA, Giorgio - SORARU, Gian D. - CAMPOSTRINI, Renzo - SGLAVO, Vincenzo M. - REECE, Michael J. Flash joining of conductive ceramics in a few seconds by flash spark plasma sintering. In JOURNAL OF THE EUROPEAN CERAMIC SOCIETY. ISSN 0955-2219, 2019, vol. 39, no. 15, pp. 4664-4672., Registrované v: WOS
- ADDA20 ŠTAMBORSKÁ, Michaela - LAPIN, Juraj. Effect of anisotropic microstructure on high-temperature compression deformation of CoCrFeNi based complex concentrated alloy. In Kovové materiály, 2017, vol. 55, iss. 6, p. 369-378. (2016: 0.366 - IF, Q4 - JCR, 0.215 - SJR, Q3 - SJR, karentované - CCC). (2017 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 0023-432X. Dostupné na: [https://doi.org/10.4149/km\\_2017\\_6\\_369](https://doi.org/10.4149/km_2017_6_369) (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] KIVY, Mohsen Beyramali - HONG, Yu - ZAEEM, Mohsen Asle. A Review of Multi-Scale Computational Modeling Tools for Predicting Structures and Properties of Multi-Principal Element Alloys. In METALS. ISSN 2075-4701, 2019, vol. 9, no. 2, pp., Registrované v: WOS

# ADDB Vedecké práce v domácich karentovaných časopisoch – neimpaktovaných

- ADDB01 ŠEBO, Pavol - ŠVEC, Peter - JANIČKOVIČ, Dušan - ILLEKOVÁ, Emília. Influence of Sb and Cu in Sn-Sb-Cu alloys on wetting of Cu and Cu-solder-Cu joint strength. In *Kovové materiály*, 2010, roč. 48, č. 6, s. 353-359. (2009: 0.468 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2010 - Current Contents). ISSN 0023-432X. Dostupné na: <https://doi.org/10.4149/km-2010-6-353>  
Citácie:  
1. [1.1] CURTULO, Joanisa P. - DIAS, Marcelino - BERTELLI, Felipe - SILVA, Bismarck L. - SPINELLI, Jose E. - GARCIA, Amauri - CHEUNG, Noe. The application of an analytical model to solve an inverse heat conduction problem: Transient solidification of a Sn-Sb peritectic solder alloy on distinct substrates. In *JOURNAL OF MANUFACTURING PROCESSES*. ISSN 1526-6125, 2019, vol. 48, pp. 164-173., Registrované v: WOS

## \*ADE Vedecké práce v ostatných zahraničných časopisoch

- ADE01 KROPÁČ, Oldřich - MÚČKA, Peter. Indicators of Longitudinal Unevenness of Roads Runways. In *Letecký zpravodaj*. - Praha : VZLÚ, 2006, no.1, p.34-45. ISSN 1211-877X.  
Citácie:  
1. [1.1] LEITNER, Bohus - DECKY, Martin - KOVAC, Matus. ROAD PAVEMENT LONGITUDINAL EVENNESS QUANTIFICATION AS STATIONARY STOCHASTIC PROCESS. In *TRANSPORT*. ISSN 1648-4142, 2019, vol. 34, no. 2, pp. 195-203., Registrované v: WOS

## 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] CHANG, Shih-Ying - LEE, Jun-Yen - HUANG, Yan-Hua - WU, An-Ban. Joining of AZ31 Magnesium Alloy to 6061 Aluminum Alloy with Sn-Zn Filler Metals Containing Trace Rare Earth Elements. In *APPLIED SCIENCES-BASEL*, 2019, vol. 9, no. 13, pp., Registrované v: WOS  
2. [1.1] FU, Wei - SONG, Xiaoguo - PASSERONE, Alberto - HU, Shengpeng - BIAN, Hong - ZHAO, Yixuan - WANG, Meirong - VALENZA, Fabrizio. Interactions, joining and microstructure of Sn-Ti/ZrO2 system. In *JOURNAL OF THE EUROPEAN CERAMIC SOCIETY*. ISSN 0955-2219, 2019, vol. 39, no. 4, pp. 1525-1531., Registrované v: WOS  
3. [1.1] HLAVATY, Petr - KREJCI, Lucie - MICIAN, Milos - HLAVATY, Jiri. RESEARCH OF THE PROPERTIES OF DEPOSITION SOLDERING WITH EMBEDDED TUNGSTEN CARBIDES. In *28TH INTERNATIONAL CONFERENCE ON METALLURGY AND MATERIALS (METAL 2019)*, 2019, vol., no., pp. 1034-1038., Registrované v: WOS  
4. [1.1] MU, Dekui - FENG, Kuiyuan - LIN, Qiaoli - HUANG, Han. Low-temperature wetting of sapphire using Sn-Ti active solder alloys. In *CERAMICS INTERNATIONAL*. ISSN 0272-8842, 2019, vol. 45, no. 17, pp. 22175-22182., Registrované v: WOS  
5. [1.1] SUN, Tao - ZHOU, Min-Bo - ZHANG, Ze-Jun - ZHANG, Xin-Ping. Ultrasound-assisted soldering process performance of Sn-Ag-Ti(Ce, Ga) active solders on thin film ZnO substrate. In *ICEPT2019: THE 2019 20TH INTERNATIONAL CONFERENCE ON ELECTRONIC PACKAGING TECHNOLOGY*, 2019, vol., no., pp., Registrované v: WOS  
6. [1.1] WOJDAT, T. - WINNICKI, M. - LAMASZ, S. - ZUK, A. Application of interlayers in the soldering process of graphite composite to aluminium alloy 6060. In *ARCHIVES OF CIVIL AND MECHANICAL ENGINEERING*. ISSN 1644-9665, 2019, vol. 19, no. 1, pp. 91-99., Registrované v: WOS  
7. [1.1] XU, Sunwu - QI, Xiaoquan - XU, Xiangyu - WANG, Xingxing - YANG, Zimu - ZHANG, Shuye - LIN, Tiesong - HE, Peng. Effects of electroless nickel plating method for low temperature joining ZnS ceramics. In *JOURNAL OF MATERIALS SCIENCE-MATERIALS IN ELECTRONICS*. ISSN 0957-4522, 2019, vol. 30, no. 16, pp. 15236-15249., Registrované v: WOS  
ADEA02 STEIN, George Juraj - CHMÚRNY, 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] LI, Bingru - ZHUO, Fu - WAN, Zhanhong - GE, Huiliang. Analysis on near-field vibroacoustic characteristics of the underwater cylindrical shells with WNFS. In *JOURNAL OF LOW FREQUENCY NOISE VIBRATION AND ACTIVE CONTROL*. ISSN 1461-3484, 2019, vol. 38, no. 3-4, pp. 1391-1398., Registrované v: WOS  
2. [1.1] MONDAL, Purnendu - ARUNACHALAM, Subramaniam. Vibration in Car Seat-Occupant System: Overview and Proposal of a Novel Simulation Method. In *EMERGING TRENDS IN MECHANICAL ENGINEERING 2018*. ISSN 0094-243X, 2019, vol. 2080., Registrované v: WOS  
3. [3.1] CHEN, Jie - ZHANG, Lin-Na - ZHANG, Bao-Kai - MENG, Hong-Yun - HUANG, Xu-Guang - TAN, Chun-Hua. Rapid Determination of the Second Critical Micelle Concentration of Surfactants in Aqueous Solutions Using a Virtual Instrument and Fiber-optic Refractive Index Sensing. In *SENSOR LETTERS*. ISSN 1546-198X, 2019, vol. 17, no. 2, pp. 104-109.

4. [3.1] MONDAL, P. - ARUNACHALAM, S. Vibration study in human-car seat system: overview and a novel simulation technique. *JOURNAL OF MATERIAL SCIENCES & ENGINEERING*. ISSN 2169-0022, 2018, vol. 7, no. 1, art. no. 421.
5. [3.1] OGUNRINOLA, O.B. - OLALERE, N.A. - NWOSU, E.U. - ADEBARI, F.A. Automobile Accident Reporting and Anti-Theft Stratagem. In *JOURNAL OF DIGITAL INNOVATIONS & CONTEMPORARY RESEARCH IN SCIENCE, ENGINEERING & TECHNOLOGY*. ISSN 2488-8699, 2018, vol. 6, no. 3. pp. 11-22.
6. [3.1] PROVOT, Thomas - SERRA, Roger - CREQUY, Samuel. Instrumentation for Mechanical. In *WHOLE BODY VIBRATIONS: PHYSICAL AND BIOLOGICAL EFFECTS ON THE HUMAN BODY*. ISBN 9781138500013, CRC Press, 2018.

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

- ADEB01 BESTERCI, Michal - VELGOSOVÁ, Oksana - IVAN, Jozef - HVIŽDOŠ, Pavol - KVAČKAJ, Tibor - KULU, Priit. In situ tensile testing in SEM of Al-Al4C3 nanomaterials. In *Estonian Journal of Engineering*, 2009, vol. 15, no. 4, p. 247-254. (2008: 0.136 - SJR, Q3 - SJR). ISSN 1736-6038. Dostupné na: <https://doi.org/10.3176/eng.2009.4.01>  
Citácie:  
1. [1.1] SHI, Xiaolong - AGHDAM, Mohammad Kazem Hassanzadeh - ANSARI, Reza. Effect of aluminum carbide interphase on the thermomechanical behavior of carbon nanotube/aluminum nanocomposites. In *PROCEEDINGS OF THE INSTITUTION OF MECHANICAL ENGINEERS PART L-JOURNAL OF MATERIALS-DESIGN AND APPLICATIONS*. ISSN 1464-4207, 2019, vol. 233, no. 9, pp. 1843-1853., Registrované v: WOS
- 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] MAHAFFEY, Jacob - BRITTAN, Andrew - GUCKENBERGER, Aaron - COUET, Adrien - FIELD, Kevin G. Evaluation of post-weld heat treatments applied to FeCrAl alloy weldments. In *JOURNAL OF NUCLEAR MATERIALS*. ISSN 0022-3115, 2019, vol. 515, pp. 160-169., 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] SHI, Duoqi - HAN, Shiwei - YANG, Xiaoguang - HUANG, Jia. Experimental investigation and simulation on stress rupture behavior of a Ni-based DS superalloy affected by initial elastic-plastic multi-axial stress state. In *MATERIALS SCIENCE AND ENGINEERING A-STRUCTURAL MATERIALS PROPERTIES MICROSTRUCTURE AND PROCESSING*. ISSN 0921-5093, 2019, vol. 757, no., pp. 124-133., Registrované v: WOS  
2. [1.1] ZHANG, Jianglong - ZHAOA, Zihua - KONG, Yuanhang - ZHANG, Zheng - ZHONG, Qunpeng. Crack initiation and propagation mechanisms during thermal fatigue in directionally solidified superalloy DZ125. In *INTERNATIONAL JOURNAL OF FATIGUE*. ISSN 0142-1123, 2019, vol. 119, no., pp. 355-366., Registrované v: WOS  
3. [1.1] ZHANG, Yamin - WEN, Zhixun - PEI, Haiqing - ZHAO, Yanchao - LI, Zhenwei - YUE, Zhufeng. Microstructure evolution mechanisms in nickel-based single crystal superalloys under multiaxial stress state. In *JOURNAL OF ALLOYS AND COMPOUNDS*. ISSN 0925-8388, 2019, vol. 797, no., pp. 1059-1077., Registrované v: WOS
- ADEB04 MARKUŠ, Štefan - NÁNÁSI, Tibor. VIBRATION OF CURVED BEAMS. In *The Shock and Vibration Digest*, 1981, vol. 13, no. 4, p.3-14. ISSN 0583-1024.  
Citácie:  
1. [1.2] DING, Shu Dong - WU, Jing Hui - XIE, Long Tao - ZHANG, Yang Yang - WU, Rong Xing - WANG, Ji. In-Plane Free Vibrations of Curved Beams by Rayleigh-Ritz Method. In *Proceedings of the 2019 13th Symposium on Piezoelectricity, Acoustic Waves, and Device Applications, SPAWDA 2019, 2019-04-04*, pp., Registrované v: SCOPUS  
2. [1.2] DING, Shudong - WU, Jinghui - XIE, Longtao - ZHANG, Yangyang - WANG, Ji - WU, Rongxing. In-plane free vibrations of curved Timoshenko beams with the Rayleigh-Ritz method. In *Proceedings of the 26th International Congress on Sound and Vibration, ICSV 2019, 2019-01-01*, pp., Registrované v: SCOPUS  
3. [1.2] KISS, L. P. - SZEIDL, G. On the eigenfrequencies of preloaded rotationally restrained extensible circular beams by Green's functions. In *Acta Mechanica*. ISSN 00015970, 2019-01-01, 230, 1, pp. 137-156., Registrované v: SCOPUS
- 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] HAUWERMEIREN, Wout Van - DAVID, Joachim - DEKONINCK, Luc - DE PESSEMIER, Toon - JOSEPH, Wout - BOTTELDOOREN, Dick - MARTENS, Luc - FILIPAN, Karlo - DE COENSEL, Bert. Assessing road pavement quality based on opportunistic in-car sound and vibration monitoring. In *Proceedings of the 26th International Congress on Sound and Vibration, ICSV 2019, 2019-01-01*, pp., Registrované v: SCOPUS
- ADEB06 SIMANČÍK, František. Metallic foams-ultra light materials for structural applications. In *Inzynieria Materialowa*, 2001, roč. 2, č. 5, s. 823-828.  
Citácie:



1. [1.1] ROSZKOS, Cosmin Stefan - BOCKO, Jozef - KULA, Tomas - SARLOSI, Juraj. Static and dynamic analyses of aluminum foam geometric models using the homogenization procedure and the FEA. In COMPOSITES PART B-ENGINEERING. ISSN 1359-8368, 2019, vol. 171, no., pp. 361-374., Registrované v: WOS
2. [1.1] YAGSI, Ceren - KELES, Ozgul. Fabrication and Characterization of Open Cell Aluminum Foams by Polymer Replication Method. In LIGHT METALS 2019. ISSN 2367-1181, 2019, vol., no., pp. 209-215., Registrované v: WOS
- ADEB07 VISKIĆ, Joško - SCHAUPERL, Zdravko - ČATIĆ, Amir - BALOG, Martin - KRÍŽIK, Peter - GRŽETA, Biserka - POPOVIĆ, Jasminka - MILARDOVIĆ ORTOLAN, Sladana - MEHULIĆ, Ketij. Effects of wire EDM on the microstructure of P/M titanium samples = Utjecaj obrade erozimatom na mikrostrukturu površine titanija dobivenu metalurgijom praha. In Acta stomatologica croatica, 2014, vol. 48, no. 4, p. 245-330. (2013: 0.172 - SJR). ISSN 0001-7019. Názov prebraný z titulnej obrazovky. Dostupné na: <https://doi.org/10.15644/asc48/4/6>
- Citácie:
1. [1.2] PUCHÝ, Viktor - FIDES, Martin - DŽUNDA, Róbert - SEDLÁK, Richard - KOVÁČIK, Jaroslav - HLOCH, Sergej - HLAVÁČEK, Petr - HVIŽDOŠ, Pavol. Microstructure, properties and damage mechanisms by water jet cutting of TiB<math>\infty</math>-Ti cermets prepared by SPS. In Lecture Notes in Mechanical Engineering. ISSN 21954356, 2019-01-01, pp. 97-104., Registrované v: SCOPUS
2. [2.1] PUCHY, V - KOVACIK, J. - KOVALCIKOVA, A. - SEDLAK, R. - DZUNDA, R. - DUSZA, J. - FALAT, L. - PODOBOVA, M. - BESTERCI, M. - HVIZDOS, P. Mechanical and tribological properties of TiB2-Ti composites prepared by spark plasma sintering. In KOVOVE MATERIALY-METALLIC MATERIALS. ISSN 0023-432X, 2019, vol. 57, no. 6, pp. 435-442., Registrované v: WOS

#### \*ADF Vedecké práce v ostatných domácich časopisoch

- ADF01 DANNINGER, Herbert - ROUZBAHANI, Fardin - HAROLD, Christian - PONEMAYR, Helmut - DAXELMÜLLER, Manfred - SIMANČÍK, František - IŽDINSKÝ, Karol. Heat treatment and properties of precipitation hardened carbon-free PM tool steels. In Powder Metallurgy Progress, 2005, vol. 5, no. 2, p. 92-103. ISSN 1335-8978.
- Citácie:
1. [1.1] ROGGERO, S. - FRANCHI, D. - MAGISTRONI, D. - RIVOLTA, A. Investigation on heat treatment of powder metallurgy carbon free Fe-Co-Mo alloy. In METALLURGIA ITALIANA. ISSN 0026-0843, 2019, vol., no. 10, pp. 27-33., Registrované v: WOS
- ADF02 KROPÁČ, Oldřich - MÚČKA, Peter. Estimation of road waviness using the IRI algorithm. In Strojnícky časopis. - Bratislava : Ústav materiálov a mechaniky strojov SAV, 1959-, 2004, roč. 55, č. 5, s. 308-313. ISSN 0039-2472.
- Citácie:
1. [1.1] ZHAO, Runmao - HU, Lian - LUO, Xiwen - ZHOU, Hao - DU, Pan - TANG, Lingmao - HE, Jing - MAO, Ting. A novel approach for describing and classifying the unevenness of the bottom layer of paddy fields. In COMPUTERS AND ELECTRONICS IN AGRICULTURE. ISSN 0168-1699, 2019, vol. 162, no., pp. 552-560., Registrované v: WOS
2. [3.1] QIN, Y., WANG, H., HUANG, Y., TANG, X. Real-Time Road Profile Identification and Monitoring: Theory and Application. Synthesis Lectures on Advances in Automotive Technology, Morgan & Claypool Publishers, San Rafael, CA, USA, 2019, 3(1), 1-148. doi: 10.2200/s00890ed1v01y201812aat005

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

- ADFB01 DANNINGER, Herbert - ROUZBAHANI, F. - HAROLD, Ch. - PONEMAYR, H. - DAXELMÜLLER, M. - SIMANČÍK, František - IŽDINSKÝ, Karol. Powder metallurgy carbon free tool steel Fe-Co-Mo with varying Co and Mo contents. In Powder Metallurgy Progress : Journal of Science and Technology of Particle Materials, 2013, vol.13, no.2, pp.47-56. ISSN 1335-8978.
- Citácie:
1. [1.1] ROGGERO, S. - FRANCHI, D. - MAGISTRONI, D. - RIVOLTA, A. Investigation on heat treatment of powder metallurgy carbon free Fe-Co-Mo alloy. In METALLURGIA ITALIANA. ISSN 0026-0843, 2019, vol., no. 10, pp. 27-33., Registrované v: WOS
- ADFB02 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] AMARO, Ana M. - NETO, Maria A. - CIRNE, Jose S. - REIS, Paulo N. B. Mechanical Characterization of Different Aluminium Foams at High Strain Rates. In MATERIALS, 2019, vol. 12, no. 9, pp., Registrované v: WOS
2. [1.1] CARRANZA, J. C. - PEREZ, L. - GANESAN, R. - CASAS, B. Y. - DREW, R. A. L. - RUIZ-AGUILAR, C. - FIGUEROA, I. A. - ALFONSO, I. Effect of fractal distribution of the porosity on mechanical properties of Al foams manufactured by infiltration. In JOURNAL OF THE BRAZILIAN SOCIETY OF MECHANICAL SCIENCES AND ENGINEERING. ISSN 1678-5878, 2019, vol. 41, no. 9, pp., Registrované v: WOS
3. [1.1] RAEISI, Sajjad - KADKHODAPOUR, Javad - TOVAR, Andres. Mechanical properties and energy absorbing capabilities of Z-pinned aluminum foam sandwich. In COMPOSITE STRUCTURES. ISSN 0263-8223, 2019, vol. 214, no., pp. 34-46., Registrované v: WOS
- ADFB03 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] CHEREPANOV, A. N. - ORISHICH, A. M. - OVCHARENKO, V. E. - MALIKOV, A. G. - DROZDOV, V. O. - PSHENICHNIKOV, A. P. Influence of Modifying Nanoadditives on the Properties of a Multilayer Coating Obtained by Laser Surfacing. In *PHYSICS OF METALS AND METALLOGRAPHY*. ISSN 0031-918X, 2019, vol. 120, no. 1, pp. 101-106., Registrované v: WOS
2. [1.1] CHEREPANOV, A. N. - OVCHARENKO, V. E. - ORISHICH, A. M. - MALIKOV, A. G. - DROZDOV, V. O. - PSHENICHNIKOV, A. P. On Nanomodification of Coating Obtained by Laser Cladding of Composite Powder 12NVK-01. In *ALL-RUSSIAN RESEARCH-TO-PRACTICE CONFERENCE ECOLOGY AND SAFETY IN THE TECHNOSPHERE: CURRENT PROBLEMS AND SOLUTIONS*. ISSN 1755-1307, 2019, vol. 224, no., pp., Registrované v: WOS
3. [1.1] SALIMI, A. - SANJABI, S. Influence of Cu shell on the anomalous WC grain growth in Ni-base brazed cladding. In *SURFACE & COATINGS TECHNOLOGY*. ISSN 0257-8972, 2019, vol. 360, no., pp. 335-346., Registrované v: WOS
4. [1.2] AZZOU, Rabah - HELLAL, Fatah - MEBDOUA, Yamina. Microstructural Analysis of Nickel-Based Composite Coatings and Their Effect on Micro-hardness and Nano-indentation Behavior. In *Lecture Notes in Mechanical Engineering*. ISSN 21954356, 2019-01-01, pp. 51-62., Registrované v: SCOPUS

ADFB04

OPÁLEK, Andrej - KÚDELA, Stanislav - NOSKO, Martin - IŽDINSKÝ, Karol - ŠTEFÁNIK, Pavol - SIMANČÍK, František. Forming of intermetallic phases during infiltration of nickel rods and powders with molten aluminium. In *Acta Metallurgica Slovaca Conference*, 2013, vol.3, p.247-252. ISSN 1338-1660. Dostupné na: <https://doi.org/10.12776/amsc.v3.135>

## Citácie:

1. [1.1] RASOULI, Mohsen - AKHLAGHI, Farshad - OJO, O. O. - PAIDAR, Moslem. Preparation and characterization of in-situ Al-AlXNiY composites via reactive infiltration. In *JOURNAL OF ALLOYS AND COMPOUNDS*. ISSN 0925-8388, 2019, vol. 780, no., pp. 829-845., 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.jmbm.2018.10.008> (APVV-16-0527 BIACOM : Titanium-magnesium composite for implants)

## Citácie:

1. [1.1] GRIGORIEV, Sergey N. - DMITRIEV, Alexandr M. - KOROBOVA, Natalya V. - FEDOROV, Sergey V. A Cold-Pressing Method Combining Axial and Shear Flow of Powder Compaction to Produce High-Density Iron Parts. In *TECHNOLOGIES*, 2019, vol. 7, no. 4, pp., Registrované v: WOS
2. [1.1] WEI, Xianshun - DONG, Yue - QU, Dongdong - MA, Tiancai - SHEN, Jun. Effect of Deposition Parameters on Microstructure of the Ti-Mg Immiscible Alloy Thin Film Deposited by Multi-Arc Ion Plating. In *METALS*, 2019, vol. 9, no. 11, pp., Registrované v: WOS

ADMA02

DVORSKÝ, Drahomír\*\* - KÚBASEK, Jiří - VOJTĚCH, Dalibor - ČAVOJSKÝ, Miroslav - MINÁRIK, Peter. Effect of heat pre-treatment and extrusion on the structure and mechanical properties of WZ21 magnesium alloy = Vplyv teplotnej obrábania a izotiskovania na štruktúru a mechanické vlastnosti magnézovej zliatiny WZ21. In *Materiali in tehnologije*, 2018, vol. 52, iss. 4, p. 499-505. (2017: 0.590 - IF, Q4 - JCR, 0.290 - SJR, Q3 - SJR). ISSN 1580-2949. Dostupné na: <https://doi.org/10.17222/mit.2017.214>

## Citácie:

1. [1.1] HARMUTH, Jochen - WIESE, Bjoern - BOHLEN, Jan - EBEL, Thomas - WILLUMEIT-ROEMER, Regine. Wide Range Mechanical Customization of Mg-Gd Alloys With Low Degradation Rates by Extrusion. In *FRONTIERS IN MATERIALS*. ISSN 2296-8016, 2019, vol. 6, no., pp., Registrované v: WOS

ADMA03

GRIVALSÝ, Tomáš - RYCHLÝ, Jozef - RYCHLÁ, Lýdia - BUČKOVÁ, Mária - KRAKOVÁ, Lucia - PUŠKÁROVÁ, Andrea - OROVČÍK, Ľubomír - PANGALLO, Domenico\*\*. Aerobic Biodegradation of Aromatic Aliphatic Copolyester Induced by Bacteria Obtained from Different Environments. In *Journal of Polymers and the Environment*, 2018, vol. 26, iss. 2, p. 680-690. (2017: 1.971 - IF, Q2 - JCR, 0.562 - SJR, Q1 - SJR). ISSN 1566-2543. Dostupné na: <https://doi.org/10.1007/s10924-017-0980-y>

## Citácie:

1. [1.1] LARRANAGA, A. - LIZUNDIA, E. A review on the thermomechanical properties and biodegradation behaviour of polyesters. In *EUROPEAN POLYMER JOURNAL*. ISSN 0014-3057, DEC 2019, vol. 121., Registrované v: WOS

ADMA04

HAIDRY, 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 TiO2 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] OMUR, Birsal Can. Humidity effect on adsorption kinetics of ammonia onto electrospun SnO2 nanofibers. In *MATERIALS RESEARCH EXPRESS*. ISSN 2053-1591, 2019, vol. 6, no. 4, pp., Registrované v: WOS

ADMA05

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 kompaktných Ti a Ti zliatin pripravených metódami práškovej metalurgie : VEGA 2/0158/13)

Citácie:

1. [1.1] BYAKOVA, Alexandra - GNYLOSKURENKO, Svyatoslav - VLASOV, Andrey - SEMENOV, Nikolay - YEVYCH, Yan - ZATSARNA, Oleksandra - DANILYUK, Vladimir. *Effect of Cell Wall Ductility and Toughness on Compressive Response and Strain Rate Sensitivity of Aluminium Foam*. In *ADVANCES IN MATERIALS SCIENCE AND ENGINEERING*. ISSN 1687-8434, 2019, vol. 2019, no., pp., Registrované v: WOS

2. [1.1] RAJAK, Dipen Kumar - MAHAJAN, Nikhil N. - DAS, S. *Fabrication and investigation of influence of CaCO<sub>3</sub> as foaming agent on Al-SiCp foam*. In *MATERIALS AND MANUFACTURING PROCESSES*. ISSN 1042-6914, 2019, vol. 34, no. 4, pp. 379-384., Registrované v: WOS

ADMA06

SCHABOWICZ, Krzysztof\*\* - JÓZWIĄK-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] MICHAŁEK, Jarosław - PACHNICZ, Michał - SOBOTKA, Maciej. *Application of Nanoindentation and 2D and 3D Imaging to Characterise Selected Features of the Internal Microstructure of Spun Concrete*. In *MATERIALS*. ISSN 1996-1944, 2019, vol. 12, no. 7, pp., Registrované v: WOS

2. [1.1] NOWAK, Tomasz - KAROLAK, Anna - SOBOTKA, Maciej - WYJADŁOWSKI, Marek. *Assessment of the Condition of Wharf Timber Sheet Wall Material by Means of Selected Non-Destructive Methods*. In *MATERIALS*. ISSN 1996-1944, 2019, vol. 12, no. 9, pp., Registrované v: WOS

ADMA07

SCHABOWICZ, Krzysztof - RANACHOWSKI, Zbigniew - JÓZWIĄK-NIEDŹWIEDZKA, Daria - RADZIK, Lukasz - KÚDELA, Stanislav, Jr. - DVORÁK, Tomáš. *Application of X-ray microtomography to quality assessment of fibre cement boards*. In *Construction and Building Materials*, 2016, vol. 110, p. 182-188. (2015: 2.421 - IF, Q1 - JCR, 1.503 - SJR, Q1 - SJR). ISSN 0950-0618. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.conbuildmat.2016.02.035> (Vega č. 2/0186/14 : Deformačné chovanie krátkovláknových kompozitov na báze zliatin Mg-Li-Zn)

Citácie:

1. [1.1] WANG, Y. C. - YANG, W. G. - LI, Z. Y. - WANG, S. H. - LIU, W. - LONG, W. J. - LI, L. Y. - TANG, L. P. - XING, F. *Analysis methodology of XCT results for testing ingress of substances in hardened cement paste: Explained with chloride immersion test*. In *CONSTRUCTION AND BUILDING MATERIALS*. ISSN 0950-0618, 2019, vol. 229, no., pp., Registrované v: WOS

ADMA08

VELGOSOVÁ, Oksana - BESTERCI, Michal - IVAN, Jozef - ŠÜLLEIOVÁ, Katarína. *Influence of technological factors on dispersion strengthened materials deformation mechanism studied by "in situ tensile test in SEM"*. In *International Journal of Materials and Product Technology*, 2014, vol. 49, no. 2/3, p. 129-159. (2013: 0.282 - IF, Q4 - JCR, 0.202 - SJR). (2014 - WOS, SCOPUS). ISSN 0268-1900. Dostupné na: <https://doi.org/10.1504/IJMPT.2014.064037>

Citácie:

1. [1.2] LI, Hailian - ZHAO, Hongwei - LUO, Chunyang - ZHANG, He. *Design and testing of in situ test instrument under combined biaxial tensile-bending load*. In *Harbin Gongcheng Daxue Xuebao/Journal of Harbin Engineering University*. ISSN 10067043, 2019-07-05, 40, 7, pp. 1340-1346., Registrované v: SCOPUS

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

ADMB01

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 výkrokov 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] SIEFEN, Sarah - HOECK, Michael. *Development of magnesium implants by application of conjoint-based quality function deployment*. In *JOURNAL OF BIOMEDICAL MATERIALS RESEARCH PART A*. ISSN 1549-3296, 2019, vol. 107, no. 12, pp. 2814-2834., Registrované v: WOS

ADMB02

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. [1.1] SUGAR, Peter - KOVACIK, Jaroslav - SUGAROVA, Jana - LUDROVCOVA, Barbora. *A Study of Laser Micromachining of PM Processed Ti Compact for Dental Implants Applications*. In *MATERIALS*. ISSN 1996-1944, 2019, vol. 12, no. 14, pp., Registrované v: WOS

2. [1.2] KOVÁČIK, Jaroslav - MINÁRIKOVÁ, Natália - DVORÁK, Tomáš - RODRÍGUEZ, Jose - CAÑADAS,



- Inmaculada - AL-ATHEL, Khaled Saleh - ŠUGÁR, Peter - ŠUGÁROVÁ, Jana - EMMER, Štefan. Preliminary study on the application of concentrated solar power in metallurgy of titanium. In ChemEngineering, 2019-12-01, 3, 4, pp. 1-9., Registrované v: SCOPUS*
- ADMB03 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. [1.1] JAVAID, A. - HADADZADEH, A. - CZERWINSKI, F. Solidification behavior of dilute Mg-Zn-Nd alloys. In JOURNAL OF ALLOYS AND COMPOUNDS. ISSN 0925-8388, 2019, vol. 782, no., pp. 132-148., Registrované v: WOS
- ADMB04 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 - CIHOVA, Martina - SCHÄUBLIN, Robin - RISBUD, Subhash - LÖFFLER, Jörg F. Towards refining microstructures of biodegradable magnesium alloy WE43 by spark plasma sintering. In Acta Biomaterialia. ISSN 17427061, 2019-10-15, 98, pp. 67-80., Registrované v: SCOPUS
- ADMB05 GLOGOVSKÝ, Miroslav - FUJDA, Martin - BALOG, Martin - ŠTĚPÁNEK, Matěj. Microstructure and mechanical properties of milled carbon fibers reinforced EN AW 6082 aluminium matrix composites after hot extrusion. In Manufacturing Technology, 2017, vol. 17, no. 5, p. 706-710. (2016: 0.399 - SJR, Q2 - SJR). ISSN 1213-2489.
- Citácie:  
1. [1.2] PODARIL, Martin - MAJERNIK, Jan - SAL, Jiri. The influence of anisothermal hardening on the low carbon steel properties. In MM Science Journal. ISSN 18031269, 2019-12-01, 2019, december, pp. 3468-3473., Registrované v: SCOPUS
- ADMB06 CHMELKO, V. - KLIMAN, Vladimír - GARAN, M. In-time monitoring of fatigue damage. Ed. J. Papuga, M. Ružička. In Procedia Engineering : Special Issues, 2015, vol. 101, p. 93 - 100. ISSN 1877-7058. Názov prebraný z titulnej obrazovky. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.proeng.2015.02.013>
- Citácie:  
1. [1.1] MARGETIN, Matus - BIRO, Dominik. Multiaxial cycle counting method for non-proportional multiaxial variable loading signals based on modified maximal shear stress. In ICMFF12 12TH INTERNATIONAL CONFERENCE ON MULTIAXIAL FATIGUE AND FRACTURE. ISSN 2261-236X, 2019, vol. 300, no., pp., Registrované v: WOS
- ADMB07 KLIMOVÁ, Alena - LAPIN, Juraj. Effect of oxygen on the microstructure of annealed TiAl based alloy. In Archives of Materials Science and Engineering, 2014, vol. 70, p. 21-27. ISSN 1897-2764.
- Citácie:  
1. [1.1] RITTINGHAUS, Silja-Katharina - RAMIREZ, Veronica Rocío Molina - ZIELINSKI, Jonas - HECHT, Ulrike. Oxygen gain and aluminum loss during laser metal deposition of intermetallic TiAl. In JOURNAL OF LASER APPLICATIONS. ISSN 1042-346X, 2019, vol. 31, no. 4, pp., Registrované v: WOS
- ADMB08 KÚDELA, Stanislav - RENNEKAMP, Reinhold - BAUNACK, Stefan - GERGELY, Vladimír - OSWALD, Steffen - WETZIG, Klaus. TEM Study of the Fibre Cross-Section Attack in gamma-Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>/Mg<sub>8</sub>Li Metal Matrix Composites. In Mikrochimica Acta, 1997, roč. 127, č., s. 243-252.
- Citácie:  
1. [1.1] SUN, Yue-hua - WANG, Ri-chu - PENG, Chao-qun - FENG, Yan - YANG, Ming. Recent progress in Mg-Li matrix composites. In TRANSACTIONS OF NONFERROUS METALS SOCIETY OF CHINA. ISSN 1003-6326, 2019, vol. 29, no. 1, pp. 1-14., Registrované v: WOS
- ADMB09 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. - Timisoara, Rumunsko : Editura Politehnica, 2018, p. 83. (2017: 0.201 - SJR). ISBN 978-1-5108-7380-3. ISSN 1757-8981. Dostupné na: <https://doi.org/10.1088/1757-899X/416/1/012079> (International Conference on Advanced Materials and Structures : AMS 2018)
- Citácie:  
1. [1.1] AL-SAHLANI, Kadhim - KISI, Erich - FIEDLER, Thomas. Impact of particle strength and matrix ductility on the deformation mechanism of metallic syntactic foam. In JOURNAL OF ALLOYS AND COMPOUNDS. ISSN 0925-8388, 2019, vol. 786, no., pp. 292-299., Registrované v: WOS
- ADMB10 LOSERTO VÁ, 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. [1.1] LIESMAKI, Oliver - PLYUSNIN, Artem - KULKOVA, Julia - LASSILA, Lippo V. J. - VALLITTU, Pekka K. - MORITZ, Niko. Biostable glass fibre-reinforced dimethacrylate-based composites as potential candidates for fracture fixation plates in toy-breed dogs: Mechanical testing and finite element analysis. In JOURNAL OF THE MECHANICAL BEHAVIOR OF BIOMEDICAL MATERIALS. ISSN 1751-6161, 2019, vol. 96, no., pp. 172-185., Registrované v: WOS

- ADMB11 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. [1.1] LEITNER, Bohus - DECKY, Martin - KOVAC, Matus. ROAD PAVEMENT LONGITUDINAL EVENNESS QUANTIFICATION AS STATIONARY STOCHASTIC PROCESS. In TRANSPORT. ISSN 1648-4142, 2019, vol. 34, no. 2, pp. 195-203., Registrované v: WOS
- ADMB12 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). ISSN 0033-2097. Dostupné na: <https://doi.org/10.12915/pe.2014.10.28>  
Citácie:  
1. [1.2] COUTINHO, Nicolle Cabral - LOIOLA, Rômulo Leite - PAES, Herval Ramos - HOLANDA, José Nilson França. Use of firewood ash waste in electrical siliceous porcelain. In Materials Research. ISSN 15161439, 2019-01-01, 22, pp., Registrované v: SCOPUS
- ADMB13 STANEC, Zlatko - HALAMBEK, Jasna - MALDINI, Krešimir - BALOG, Martin - KRÍŽIK, Peter - SCHAUPEL, Zdravko - ČATIČ, 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] VISENTIN, Francesca - GALENDA, Alessandro - FABRIZIO, Monica - BATTISTON, Simone - BRIANESE, Nicola - GERBASI, Rosalba - ZIN, Valentina - EL HABRA, Naida. Assessment of synergistic effects of LP-MOCVD TiO2 and Ti surface finish for dental implant purposes. In APPLIED SURFACE SCIENCE. ISSN 0169-4332, 2019, vol. 490, no., pp. 568-579., Registrované v: WOS
- ADMB14 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 - CHUNG, Jia Yu. Motion Programs with Better Characteristic Values. In Mechanisms and Machine Science. ISSN 22110984, 2019-01-01, 73, pp. 2997-3006., Registrované v: SCOPUS
- ADNB Vedecké práce v domácich neimpaktovaných časopisoch registrovaných v databázach Web of Science alebo SCOPUS**
- ADNB01 JERZ, Jaroslav - SIMANČÍK, František - KOVÁČIK, Jaroslav - OSLANEC, Peter, Sr.. Energy demand reduction to ensure thermal comfort in buildings using aluminium foam. In Acta Metallurgica Slovaca, 2016, roč. 22, č. 4, s. 271-275. (2015: 0.328 - SJR, Q2 - SJR). ISSN 1338-1156. Dostupné na: <https://doi.org/10.12776/ams.v22i4.832> (APVV-0692-12 : Vykurovací/chladiaci panel na báze hliníkovej peny vyplnenej PCM)  
Citácie:  
1. [1.1] ROSSI, Stefano - BERGAMO, Lorenzo - CALOVI, Massimo - FONTANARI, Vigilio. Effect of enamel coatings on the mechanical properties of aluminium foams. In MECHANICS OF ADVANCED MATERIALS AND STRUCTURES. ISSN 1537-6494, 2019, vol. 26, no. 13, pp. 1130-1139., Registrované v: WOS
- ADNB02 KOVACOVA, K. - DILLE, J. - BERGHEZAN, A. Unidirectional solidification of ternary eutectic Al-Ni-Si alloys. In Composites, 1976, vol. 7, iss. 4, p. 249-255. ISSN 0010-4361. Dostupné na: [https://doi.org/10.1016/0010-4361\(76\)90236-6](https://doi.org/10.1016/0010-4361(76)90236-6)  
Citácie:  
1. [1.2] KAKITANI, Rafael - CRUZ, Clarissa B. - LIMA, Thiago S. - BRITO, Crystopher - GARCIA, Amauri - CHEUNG, Noé. Transient directional solidification of a eutectic Al-Si-Ni alloy: Macrostructure, microstructure, dendritic growth and hardness. In Materialia, 2019-09-01, 7, pp., Registrované v: SCOPUS
- 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] SPADLO, S. - DEPCZYNSKI, W. - MLYNARCZYK, P. Modification of the surface layer of magnesium with 1050A aluminum alloy using electrospark deposition. In 2ND INTERNATIONAL CONFERENCE ON MATERIAL STRENGTH AND APPLIED MECHANICS. ISSN 1757-8981, 2019, vol. 629, no., pp., Registrované v: WOS  
2. [1.2] BURKOV, A. A. - KULIK, M. A. - KRUTIKOVA, V. O. Characteristics of Ti-Si coatings on Ti6Al4V alloy subjected to electrospark granules deposition. In Tsvetnye Metally. ISSN 03722929, 2019-04-01, 4, pp. 54-59., Registrované v: SCOPUS
- ADNB04 MÚČKA, Peter\*\* - STEIN, George Juraj - TOBOLKA, Peter. Passenger ride comfort and international roughness index specifications in the Slovak republic. In Communications, 2019, vol. 21, no. 1, p. 14-21. (2018: 0.488 - SJR, Q2 - SJR). ISSN 1335-4205. (Vega č. 2/0089/16 : Výskum vzťahu pozdĺžnej nerovnosti vozovky a jazdného komfortu v motorovom vozidle)  
Citácie:  
1. [2.2] LINKOV, Vaclav - TREPACOVA, Martina - KURECKOVA, Veronika - PAI, Chih Wei. Novice Czech drivers' ability and willingness to offer the first aid after traffic accidents: The positive effect of the first-aid training. In Communications Scientific Letters of the University of Zilina. ISSN 13354205, 2019-01-01, 21, 2, pp. 114-120., Registrované v: SCOPUS

2. [3.1] *BRODZIK, R. The use and effectiveness of highway landing strip construction in Poland. Scientific Journal of Silesian University of Technology. Series Transport. 2019, 105, 65-75. ISSN: 0209-3324. DOI: <https://doi.org/10.20858/sjsutst.2019.105.6>. [http://sjsutst.polsl.pl/archives/2019/vol105/065\\_SJSUTST105\\_2019\\_Brodzik.pdf](http://sjsutst.polsl.pl/archives/2019/vol105/065_SJSUTST105_2019_Brodzik.pdf)*

**\*AEC Vedecké práce v zahraničných recenzovaných vedeckých zborníkoch, monografiách**

- AEC01 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] *LI, Peng - ZHOU, Bomou - ZHOU, Yizhou - ZHANG, Zhefeng. Effect of orientation on low-cycle fatigue behaviour of single crystal superalloys at 900 degrees C. In MATERIALS SCIENCE AND TECHNOLOGY. ISSN 0267-0836, 2019, vol. 35, no. 7, pp. 767-774., Registrované v: WOS*
- AEC02 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. [1.1] *WANG, X. M. - HUI, Y. Z. - HOU, Y. Y. - YU, Z. Y. - LI, L. - YUE, Z. F. - DENG, C. H. Direct investigation on high temperature tensile and creep behavior at different regions of directional solidified cast turbine blades. In MECHANICS OF MATERIALS. ISSN 0167-6636, 2019, vol. 136, no., pp., Registrované v: WOS*
- 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. [1.1] *ANDREEV, D. E. - YUKHVID, V. I. - IKORNIKOV, D. M. - SANIN, V. N. - SACHKOVA, N. V. - IGNAT', EVA, T. I. - KOVALEV, I. D. Autowave Synthesis of TiAl-Based Cast Composite Materials from Thermite-Type Mixtures. In INORGANIC MATERIALS. ISSN 0020-1685, 2019, vol. 55, no. 4, pp. 417-422., Registrované v: WOS*  
2. [1.1] *CASTELLANOS, S. D. d - CAVALEIRO, A. J. - DE JESUS, A. M. P. - NETO, R. - LINO ALVES, J. Machinability of titanium aluminides: A review. In PROCEEDINGS OF THE INSTITUTION OF MECHANICAL ENGINEERS PART L-JOURNAL OF MATERIALS-DESIGN AND APPLICATIONS. ISSN 1464-4207, 2019, vol. 233, no. 3, pp. 426-451., Registrované v: WOS*  
3. [1.1] *KNAISLOVA, Anna - NOVAK, Pavel - KOPECEK, Jaromir - PRUSA, Filip. Properties Comparison of Ti-Al-Si Alloys Produced by Various Metallurgy Methods. In MATERIALS, 2019, vol. 12, no. 19, pp., Registrované v: WOS*  
4. [1.1] *SHEN, Chen - LISS, Klaus-Dieter - REID, Mark - PAN, Zengxi - MA, Yan - LI, Xi - LI, Huijun. In-situ neutron diffraction characterization on the phase evolution of gamma-TiAl alloy during the wire-arc additive manufacturing process. In JOURNAL OF ALLOYS AND COMPOUNDS. ISSN 0925-8388, 2019, vol. 778, no., pp. 280-287., Registrované v: WOS*  
5. [1.2] *EZEDDINI, S. - BAYRAKTAR, E. - BOUJELBENE, M. - BEN SALEM, S. Optimization of surface integrity of titanium-aluminum intermetallic composite machined by wire EDM. In Conference Proceedings of the Society for Experimental Mechanics Series. ISSN 21915644, 2019-01-01, pp. 47-57., Registrované v: SCOPUS*
- AEC04 SIMANČÍK, František - BEHULOVÁ, Katarína - BORŠ, Ladislav. Effect of ambient atmosphere on metal foam expansion. In Cellular metals and Metal Foaming Technology : international conference. Editor John Banhart, Michael F. Ashby, Norman A. Fleck. - Bremen : Verlag Metall Innovation Technologie MIT, 2001, s.89-92. ISBN 3-935538-11-1.  
Citácie:  
1. [1.1] *GARCIA-MORENO, Francisco - KAMM, Paul Hans - NEU, Tillmann Robert - BUELK, Felix - MOKSO, Rajmund - SCHLEPUTZ, Christian Matthias - STAMPANONI, Marco - BANHART, John. Using X-ray tomoscopy to explore the dynamics of foaming metal. In NATURE COMMUNICATIONS. ISSN 2041-1723, 2019, vol. 10, no., pp., Registrované v: WOS*
- AEC05 SIMANČÍK, František - RAJNER, Walter - LAAG, Rainhard. Reinforced alulight for structural use. In TMS. Processing and properties of lightweight cellular metals and structures : proceedings of a symposium sponsored by the MPMD of TMS, s.25-34. ISBN 0-87339-527-1. (Processing and properties of lightweight cellular metals and structures : proceedings of a symposium sponsored by the MPMD of TMS)  
Citácie:  
1. [1.1] *LINUL, Emanoil - MARSAVINA, Liviu - LINUL, Petrica-Andrei - KOVACIK, Jaroslav. Cryogenic and high temperature compressive properties of Metal Foam Matrix Composites. In COMPOSITE STRUCTURES. ISSN 0263-8223, 2019, vol. 209, no., pp. 490-498., Registrované v: WOS*  
2. [3.1] *BANHART, J., et al. Light-weighting in transportation and defence using aluminium foam sandwich structures. In: Light Weighting for Defense, Aerospace, and Transportation. ISBN 978-981-15-1263-6, Springer, Singapore, 2019. p. 61-72.*

**\*AED Vedecké práce v domácich recenzovaných vedeckých zborníkoch, monografiách**

- AED01 OSLANEC, Peter - IŽDINSKÝ, Karol - SIMANČÍK, František. Possibilities of magnesium recycling. In International Doctoral Seminar : proceedings. Editor Alena Sučáková. - Trnava : AlumniPress, 2008, s.200-205.

ISBN 978-80-8096-058-2.

Citácie:

1. [1.1] ASGARI, A. - SEDIGHI, M. - KRAJNÍK, R. Magnesium alloy-silicon carbide composite fabrication using chips waste. In *JOURNAL OF CLEANER PRODUCTION*. ISSN 0959-6526, 2019, vol. 232, no., pp. 1187-1194., Registrované v: WOS

**\*AEE Vedecké práce v zahraničných nerecenzovaných vedeckých zborníkoch, monografiách**

- AEE01 GEBURA, Marek - LAPIN, Juraj. Morphological Changes of  $\gamma'$  in Ni-based Superalloy During Long-Term Ageing. In *METAL 2008 : mezinárodní konference metalurgie a materiálů*. - Ostrava : TANGER, 2008. ISBN 978-80-254-1987-8. Morphological Changes of [gamma] in Ni-based Superalloy During Long-Term Ageing  
Citácie:  
1. [1.1] HESARI, F. A. - MORADI, M. - TORKNIK, F. S. Transmission Electron Microscopy Sample Preparation of INCONEL 738 Nickel-Base Superalloy. In *INTERNATIONAL JOURNAL OF ENGINEERING*. ISSN 1025-2495, 2019, vol. 32, no. 6, pp. 852-859., Registrované v: WOS
- AEE02 SIMANČÍK, František - DEGISCHER, Hans Peter - WÖRZ, H. Foamed aluminium-light structural and insulation material. In *EUROMAT '95 : European conference on Advanced Materials and Processes*. - Milano : AIM, 1995, s.191-196.  
Citácie:  
1. [1.2] GRILEC, Krešimir - JAKOVLJEVIĆ, Suzana - PREMUŽIĆ, Luka. Deformation monitoring of aluminium foams compression. In *Mechanical Technology and Structural Materials*. ISSN 18477917, 2019-01-01, 2019-September, 70, pp. 61-66., Registrované v: SCOPUS
- AEE03 SIMANČÍK, František - LÚČAN, Lubomír - JERZ, Jaroslav. Reinforced aluminium foams. In *Cellular metals and Metal Foaming Technology : international conference*. Editor John Banhart, Michael F. Ashby, Norman A. Fleck. - Bremen : Verlag Metall Innovation Technologie MIT, 2001, s.365-368. ISBN 3-935538-11-1.  
Citácie:  
1. [3.1] BANHART, J., et al. Light-weighting in transportation and defence using aluminium foam sandwich structures. In: *Light Weighting for Defense, Aerospace, and Transportation*. ISBN 978-981-15-1263-6, Springer, Singapore, 2019, p. 61-72.
- AEE04 STEIN, Juraj. Vibration control system with a proportionally controlled pneumatic actuator  
Citácie:  
1. [1.2] ZHAO, Yuli - WANG, Xu. A review of low-frequency active vibration control of seat suspension systems. In *Applied Sciences (Switzerland)*, 2019-08-01, 9, 16, pp., Registrované v: SCOPUS

**AFC Publikované príspevky na zahraničných vedeckých konferenciách**

- AFC01 KOVÁČIK, Jaroslav - EMMER, Štefan - RODRIGUEZ, Jose - CANADAS, Inmaculada. Solar Furnace: Thermal Shock Behaviour of TiB2 Coating on Steel. In *METAL 2014 : International Conference on Metallurgy and Materials*. - Ostrava : TANGER Ltd., 2014. ISBN 978-80-87294-52-9.  
Citácie:  
1. [1.2] ROSA, Luís Guerra. Solar heat for materials processing: A review on recent achievements and a prospect on future trends. In *ChemEngineering*, 2019-12-01, 3, 4, pp. 1-19., Registrované v: SCOPUS

**BEF Odborné práce v domácich zborníkoch (konferenčných aj nekonferenčných, recenzovaných a nerecenzovaných)**

- BEF01 SEDLIAKOVÁ, Natália - SIMANČÍK, František - KOVÁČIK, Jaroslav - MINÁR, Pavol. Joining of aluminium foams. In *JUNIOR - SLOVMAT '97 : celoštátny doktorandský odborný seminár. II.* - Košice : Spoločnosť pre nové materiály a technológie 1997, 1997.  
Citácie:  
1. [1.1] TASKIN, Nilhan Urkmez - SAHIN, Anil. Effect of Aging Time at High Temperature on the Shear Strength of Adhesively Bonded Aluminum Composite Foam Joints. In *JOURNAL OF ADHESION*. ISSN 0021-8464, 2019, vol. 95, no. 4, pp. 308-324., Registrované v: WOS

**Nezaradené publikácie**

- 01 MURIN, Jozef. A machine aggregate with hydrodynamic power transmission at periodic loading. In *Mechanism and Machine Theory*, 2001, roč. 36, č. 1, s. 77-92.  
Citácie:  
1. [1.1] OLSZAK, Artur - OSOWSKI, Karol - KESY, Zbigniew - KESY, Andrzej. Investigation of hydrodynamic clutch with a magnetorheological fluid. In *JOURNAL OF INTELLIGENT MATERIAL SYSTEMS AND STRUCTURES*. ISSN 1045-389X, 2019, vol. 30, no. 1, pp. 155-168., Registrované v: WOS  
2. [1.1] OLSZAK, Artur - OSOWSKI, Karol - KESY, Zbigniew - KESY, Andrzej. Modelling and testing of a hydrodynamic clutch filled with electrorheological fluid in varying degree. In *JOURNAL OF INTELLIGENT MATERIAL SYSTEMS AND STRUCTURES*. ISSN 1045-389X, 2019, vol. 30, no. 4, pp. 649-660., Registrované v: WOS
- 02 ŠEBO, Pavol - KAVECKÝ, Štefan - ŠTEFÁNIK, Pavol. WETTABILITY OF ZIRCONIA-COATED CARBON BY ALUMINUM. In *Journal of Materials Science Letters*, 1994, roč. 13, č. 8, s. 592-593.  
Citácie:  
1. [1.1] MYLNIKOV, V. V. - ROMANOV, A. D. - CHERNYSHOV, E. A. Study into the Effect of the Amount of the Strengthening Phase in an Aluminum-Based Dispersion-Hardened Composite on Fracture Regularities. In

*RUSSIAN JOURNAL OF NON-FERROUS METALS. ISSN 1067-8212, 2019, vol. 60, no. 4, pp. 434-440.,  
Registrované v: WOS*



***Príloha D***

**Údaje o pedagogickej činnosti organizácie**

Semestrálne prednášky:

Semestrálne cvičenia:

Ing. Alena Opálková Šišková, PhD.

Názov semestr. predmetu: Pokročilé materiály/Pokročilé polyméry

Počet hodín za semester: 2

Názov katedry a vysokej školy: Materiálovotechnologická fakulta STU v Trnave, Ústav materiálov

Semináre:

Terénne cvičenia:

Individuálne prednášky:



**Príloha E****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
Česko					Miroslav Čavojský	1
					Juraj Lapin	1
Chorvátsko					Martin Balog	3
					Ahmed Mohamed Hassan Ibrahim	3
Rakúsko					Martin Nosko	2
					Martin Nosko	1
					Ľubomír Orovčík	1
					Prateek Prakash Srivastava	138
					Prateek Prakash Srivastava	2
<b>Počet vyslaní spolu</b>					<b>9</b>	<b>152</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
Irán					Prof. Farzad Khodabakhsh i	300
<b>Počet prijatí spolu</b>					<b>1</b>	<b>300</b>

**(C) Účasť pracovníkov pracoviska na konferenciách v zahraničí (nezahrnutých v "A"):**

Krajina	Názov konferencie	Meno pracovníka	Počet dní
Česko	EnInnov	Jaroslav Jerz	3
<b>Spolu</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>3</b>

Vysvetlivky: MAD - medziakademické dohody, KD - kultúrne dohody, VTS - vedecko-technická spolupráca v rámci vládnych dohôd

Skratky použité v tabuľke C:

EnInnov - 16. sympóziu EnInnov 2020 "Energieinnovation"

## Príloha F

## Vedecko-popularizačná činnosť pracovníkov organizácie SAV

Meno	Spoluautori	Typ <sup>1</sup>	Názov	Miesto zverejnenia	Dátum alebo počet za rok
Ing. Martin Balog, PhD.	A. M. H. Ibrahim, M. Tináková	IN	Vedci SAV vyvinuli unikátny materiál pre zubné implantáty	<a href="https://www.sav.sk/index.php?doc=services-news&amp;source_no=20&amp;news_no=8968">https://www.sav.sk/index.php?doc=services-news&amp;source_no=20&amp;news_no=8968</a>	16.7.2020
Ing. Jaroslav Jerz, PhD.	-	PB	Účasť Dr. J. Jerza v panelovej diskusii expertov v rámci podujatia "Zelená sa elektromobilita?"	<a href="https://www.solved.fi/event/zelena-sa-elektromobilita-2020/">https://www.solved.fi/event/zelena-sa-elektromobilita-2020/</a> , <a href="https://www.facebook.com/events/655793002020718">https://www.facebook.com/events/655793002020718</a>	6.10.2020
Ing. Peter Múčka, CSc.		IN	Budúcnosť výskumu na Slovensku môže byť návrhmi vlády v novom pláne ohrozená, tvrdí predseda VEGA	<a href="https://dennikslovensko.sk/61359/buducnost-vyskumu-na-slovensku-moze-byt-navrhmi-vlady-v-novom-plane-ohrozena-tvrdi-predseda-vega/">https://dennikslovensko.sk/61359/buducnost-vyskumu-na-slovensku-moze-byt-navrhmi-vlady-v-novom-plane-ohrozena-tvrdi-predseda-vega/</a>	7.10.2020
Ing. Peter Múčka, CSc.		IN	Múčka vníma prehliadanie základného výskumu v pláne reforiem negatívne	<a href="https://www.teraz.sk/slovensko/mucka-vnima-negativne-prehliadanie-z/498740-clanok.html">https://www.teraz.sk/slovensko/mucka-vnima-negativne-prehliadanie-z/498740-clanok.html</a> 1	8.10.2020
Ing. Peter Múčka, CSc.		IN	Reformný plán prehliada podporu základného výskumu	<a href="https://domov.sme.sk/c/22505455/reformny-plan-prehliada-podporu-zakladneho-vyskumu.html">https://domov.sme.sk/c/22505455/reformny-plan-prehliada-podporu-zakladneho-vyskumu.html</a>	8.10.2020
Ing. Peter Múčka, CSc.		IN	Vnímam prehliadanie základného výskumu v reformnom pláne, hovorí predseda VEGA Peter Múčka	<a href="https://www.topky.sk/cl/10/1983393/Vnimam-prehliadanie-zakladneho-vyskumu-v-reformnom-plane-hovori-predseda-VEGA-Peter-Mucka">https://www.topky.sk/cl/10/1983393/Vnimam-prehliadanie-zakladneho-vyskumu-v-reformnom-plane-hovori-predseda-VEGA-Peter-Mucka</a>	8.10.2020
Ing. Peter Múčka, CSc.	O. Horák, P. Szolcsányi, J. Tekel, K. Bod'ová, M. Bahna, T. Benedikovič	IN	Na projektoch majú robiť od januára, no stále čakajú na peniaze z grantov. Musím robiť chemickú prostitútku, vraví vedec	<a href="https://dennikn.sk/1857598/na-projektoch-maju-robit-od-januara-no-stale-cakaju-na-peniaze-z-grantov-musim-robit-chemicku-prostitutku-vravi-vedec/?ref=">https://dennikn.sk/1857598/na-projektoch-maju-robit-od-januara-no-stale-cakaju-na-peniaze-z-grantov-musim-robit-chemicku-prostitutku-vravi-vedec/?ref=</a>	20.4.2020
Ing. Peter Múčka, CSc.	TASR	IN	Takmer každý druhý výskumník je zapojený do riešenia projektov VEGA	<a href="https://www.teraz.sk/veda/takmer-kazdy-druh-vyskumnik-je-zapojen-do-riešenia-projektov-vega/464742-clanok.html">https://www.teraz.sk/veda/takmer-kazdy-druh-vyskumnik-je-zapojen-do-riešenia-projektov-vega/464742-clanok.html</a>	4.5.2020
Ing. Štefan Nagy, PhD.	M. Marshall	IN	Cockroach species found to live like ants	<a href="https://www.newscientist.com">https://www.newscientist.com</a>	2.10.2020

			with workers and a queen	ist.com/article/2256067-cockroach-species-found-to-live-like-ants-with-workers-and-a-queen/	
Ing. Štefan Nagy, PhD.	M. Tináková, P. Vršanký, L. Vidlička, I. Koubová, Ján Hinkelman	IN	Vedci SAV objavili šváby, ktoré žijú ako superorganizmus	<a href="https://www.sav.sk/index.php?doc=services-news&amp;source_no=20&amp;news_no=9075">https://www.sav.sk/index.php?doc=services-news&amp;source_no=20&amp;news_no=9075</a>	8.10.2020
Mgr. Veronika Nagy Trembošová	Erik Šimon	IN	SAV vzdeláva žiakov, Oplyvňovanie rýchlosti chemickej reakcie - Ústav materiálov a mechaniky strojov SAV	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=TL7qNZALe08">https://www.youtube.com/watch?v=TL7qNZALe08</a>	16.4.2020
Ing. Martin Nosko, PhD.		TV	Európska noc výskumníkov 2020; Vedecko - zábavný program pre žiakov a študentov	RTVS, STV Dvojka	18.12.2020
Ing. Martin Nosko, PhD.	A. Nozdrovická	IN	Do kvízu sa zapojili stovky nadšencov, Vedecký kuriér doniesol balíčky do takmer 400 škôl	<a href="https://www.sav.sk/index.php?doc=services-news&amp;source_no=20&amp;news_no=9189">https://www.sav.sk/index.php?doc=services-news&amp;source_no=20&amp;news_no=9189</a>	9.12.2020
Ing. Martin Nosko, PhD.	P. Nosková, M. Nosko	IN	Vedecký kuriér fyzika	<a href="https://www.nocvyskumnikov.sk/program/praednaska/online-studio/291.html">https://www.nocvyskumnikov.sk/program/praednaska/online-studio/291.html</a>	27.11.2020
Ing. Alena Opálková Šišková, PhD.	Jana Bašnáková, Vladimíra Čavojová	IN	Prečo potrebujeme vedu. Otvorená akadémia	<a href="http://otvorenaakademia.sav.sk/wp-content/uploads/brozura_Otvorena_akademia.pdf">http://otvorenaakademia.sav.sk/wp-content/uploads/brozura_Otvorena_akademia.pdf</a>	28.4.2020
Ing. František Šimančík, PhD.	Horský, M.	TL	Šimančík z akadémie vied: Je otázne, či vláda skordinuje reformy včas	Denník Pravda, 12.10.2020, Slovensko, s. 4-5	12.10.2020
Ing. František Šimančík, PhD.	M. Odkládal	IN	Slovenskej ekonomike hrozí, že uviazne v pasci chudoby, z ktorej sa už nemusí dostať	<a href="https://www.aktuality.sk/clanok/813446/slovenskej-ekonomike-hrozi-ze-uviazne-v-pasci-chudoby-z-ktorej-sa-uz-nemusi-dostat/">https://www.aktuality.sk/clanok/813446/slovenskej-ekonomike-hrozi-ze-uviazne-v-pasci-chudoby-z-ktorej-sa-uz-nemusi-dostat/</a>	12.8.2020
Ing. František Šimančík, PhD.	M. Odkládal	IN	Za miliardy z europomoci by sme mali znížiť našu závislosť od automobiliek (rozhovor)	<a href="https://www.aktuality.sk/clanok/818102/miliardy-eur-z-eu-nemozeme-minut-len-na-infrastrukturu-to-by-slovensku-velmi-nepomohlo-rozhovor/">https://www.aktuality.sk/clanok/818102/miliardy-eur-z-eu-nemozeme-minut-len-na-infrastrukturu-to-by-slovensku-velmi-nepomohlo-rozhovor/</a>	31.8.2020
Ing. František Šimančík, PhD.	Marián Ujházy, Marek Vnenčák, Zlatica Švajdová Puškárová,	TV	Kameň v prášku ako spása - TV Markíza	TV Markíza; Televízne noviny; 9. 9. 2020 19:00	9.9.2020

	Jaroslav Zápala				
Mgr. Erik Šimon, PhD.		IN	SAV vzdeláva žiakov, Alkány - Ústav materiálov a mechaniky strojov SAV	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=F6PGb70eqRs">https://www.youtube.com/watch?v=F6PGb70eqRs</a>	27.4.2020
Mgr. Erik Šimon, PhD.		IN	SAV vzdeláva žiakov, Proces horenia - Ústav materiálov a mechaniky strojov SAV	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=aktZ8q7LPz4">https://www.youtube.com/watch?v=aktZ8q7LPz4</a>	9.4.2020
Mgr. Erik Šimon, PhD.	Mária Babinská (RTVS), Martin Venhart (FÚ SAV)	RO	SAV reaguje na pandémiu. Vedci vzdelávajú pomocou videí	RTVS, Rádio Regina Západ. ( <a href="https://www.rtvsk.sk/radio/archiv/11124/1315829">https://www.rtvsk.sk/radio/archiv/11124/1315829</a> ; čas 44:32)	15.4.2020

<sup>1</sup> PB - prednáška/beseda, TL - tlač, TV - televízia, RO - rozhlas, IN - internet, EX - exkurzia, PU - publikácia, MM - multimédiá, DO - dokumentárny film