

Ústav materiálov a mechaniky strojov SAV



**Správa o činnosti organizácie SAV
za rok 2016**

Bratislava
január 2017

Obsah osnovy Správy o činnosti organizácie SAV za rok 2016

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. Vedná politika
6. Spolupráca s VŠ a inými subjektmi v oblasti vedy a techniky
7. Spolupráca s aplikačnou a hospodárskou sférou
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 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 31.12.2016
- B Projekty riešené v organizácii
- C Publikáčná činnosť organizácie
- D Údaje o pedagogickej činnosti organizácie
- E Medzinárodná mobilita organizácie

1. Základné údaje o organizácii

1.1. Kontaktné údaje

Názov: Ústav materiálov a mechaniky strojov SAV

Riaditeľ: Ing. Karol Iždinský, PhD.

Zástupca riaditeľa: Ing. Mária Lazarová

Vedecký tajomník: Ing. Ján Košút, PhD.

Predseda vedeckej rady: Ing. Juraj Lapin, DrSc.

Člen snemu SAV: Ing. Karol Iždinský, PhD.

Adresa: Dúbravská cesta 9/6319, 845 13 Bratislava

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

Tel.: 02/ 3240 1003

Fax:

E-mail: ummssekr@savba.sk

Názvy a adresy detašovaných pracovísk:

- **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

Vedúci detašovaných pracovísk:

- **INOVAL - Inovačné centrum SAV pre technológie spracovania hliníka a výrobkov z neho**
Dr. Ing. František Šimančík
- **Výskumno-vývojové centrum na overovanie progresívnych metód NDT a monitoringu kovových materiálov na predikciu životnosti**
Ing. Juraj Lapin, DrSc.

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
		M	Ž	M	Ž			
Celkový počet zamestnancov	68	40	28	7	7	64	59,21	40,84
Vedeckí pracovníci	31	24	7	5	3	29	26,35	25,35
Odborní pracovníci VŠ (výskumní a vývojoví zamestnanci ¹)	11	8	3	2	2	11	8,44	8,44
Odborní pracovníci VŠ (ostatní zamestnanci ²)	6	0	6	0	2	4	4,42	0

Odborní pracovníci ÚS	12	4	8	0	0	12	12,05	5,05
Ostatní pracovníci	8	4	4	0	0	8	7,95	2

¹ odmeňovaní podľa 553/2003 Z.z., príloha č. 5² odmeňovaní podľa 553/2003 Z.z., príloha č. 3 a č. 4

K – kmeňový stav zamestnancov v pracovnom pomere k 31.12.2016 (uvádzať zamestnancov v pracovnom pomere, vrátane riadnej materskej dovolenky, zamestnancov pôsobiach v zahraničí, v štátnych funkciách, členov Predsedníctva SAV, zamestnancov pôsobiach v zastupiteľských zboroch)

F – fyzický stav zamestnancov k 31.12.2016 (bez riadnej materskej dovolenky, zamestnancov pôsobiach v zahraničí v štátnych funkciách, členov Predsedníctva SAV, zamestnancov pôsobiach v zastupiteľských zboroch)

P – celoročný priemerný prepočítaný počet zamestnancov

T – celoročný priemerný prepočítaný počet riešiteľov projektov

M, Ž – muži, ženy

Tabuľka 1b Štruktúra vedeckých pracovníkov (kmeňový stav k 31.12.2016)

Rodová skladba	Pracovníci s hodnosťou				Vedeckí pracovníci v stupňoch		
	DrSc.	CSc./PhD.	prof.	doc.	I.	II.a.	II.b.
Muži	1	20	0	1	1	11	12
Ženy	0	8	0	0	0	1	6

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
Muži	2	7	6	3	2	4	11	1	1
Ženy	2	2	1	0	0	3	1	0	0

Tabuľka 1d Priemerný vek zamestnancov organizácie k 31.12.2016

	Kmeňoví zamestnanci		Vedeckí pracovníci		Riešitelia projektov	
	Bez úväzku	S úväzkom	Bez úväzku	S úväzkom	Bez úväzku	S úväzkom
Muži	47,6	46,0	43,7	41,6	46,7	45,0
Ženy	45,3	41,7	38,1	33,1	41,6	30,9
Spolu	46,6	44,2	42,4	39,7	45,7	42,2

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

V roku 2016 ÚMMS SAV pokračoval v činnosti podľa svojho zamerania vymedzeného v jeho zriaďovacej listine.

Priemerný vek kmeňových zamestnancov v porovnaní s rokom 2015 stúpol o 0,6 roka, priemerný vek vedeckých pracovníkov stúpol o 0,4 roka.

V roku 2016 sa zmenila adresa sídla ústavu, z pôvodnej hlavnej budovy na Račianskej 75 v Bratislave sa sídlo presťahovalo do areálu SAV na Patrónke, do Pavilónu materiálových vied s adresou Dúbravská cesta 9/6139.

2. Vedecká činnosť

2.1. Domáce projekty

Tabuľka 2a Počet domácich projektov riešených v roku 2016

ŠTRUKTÚRA PROJEKTOV	Počet projektov		Čerpané financie za rok 2016 (v €)		
	A	B	A		B
			spolu	pre organi- záciu	
1. Vedecké projekty, ktoré boli r. 2016 financované VEGA	7	0	56239	56239	-
2. Projekty, ktoré boli r. 2016 financované APVV	5	1	313127	243275	15000
3. Projekty OP ŠF	0	0	-	-	-
4. Projekty centier excelentnosti SAV	0	0	-	-	-
5. Iné projekty (FM EHP, ŠPVV, Vedecko-technické projekty, ESF, na objednávku rezortov a pod.)	0	0	-	-	-

A - organizácia je nositeľom projektu

B - organizácia sa zmluvne podieľa na riešení projektu

Tabuľka 2b Zoznam domácich projektov podaných v roku 2016

Štruktúra projektov	Miesto podania	Organizácia je nositeľom projektu	Organizácia sa zmluvne podieľa na riešení projektu
1. Účasť na nových výzvach APVV r. 2016	-	3	1
2. Projekty výziev OP ŠF podané r. 2016	Bratislava		
	Regióny		9

2.2. Medzinárodné projekty

2.2.1. Medzinárodné projekty riešené v roku 2016

Tabuľka 2c Zoznam medzinárodných projektov riešených v roku 2016

ŠTRUKTÚRA PROJEKTOV	Počet projektov		Čerpané financie za rok 2016 (v €)		
	A	B	A		B
			spolu	pre organizáciu	
1. Projekty 7. Rámcového programu EÚ a Horizont 2020	0	1	-	-	-
2. Multilaterálne projekty v rámci vedeckých programov COST, ERANET, INTAS, EUREKA, ESPRIT, PHARE, NATO, UNESCO, CERN, IAEA, ESF (European Science Foundation), ERDF a iné	1	1	-	-	16667
3. Projekty v rámci medzivládnych dohôd o vedecko-technickej spolupráci	0	0	-	-	-
4. Bilaterálne projekty	4	0	45833	37623	-
5. Podpora medzinárodnej spolupráce z národných zdrojov (MVTs, APVV,...)	0	0	-	-	-
6. Iné projekty financované alebo spolufinancované zo zahraničných zdrojov	1	1	86338	86338	-

A - organizácia je nositeľom projektu

B - organizácia sa zmluvne podieľa na riešení projektu

2.2.2. Medzinárodné projekty v 7. RP EÚ a Horizont 2020 podané v roku 2016

Tabuľka 2d Počet projektov 7. RP EÚ a Horizont 2020 v roku 2016

	A	B
Počet podaných projektov v 7. RP EÚ		
Počet podaných projektov Horizont 2020		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

Projekty ŠF EÚ podané v roku 2016

V rámci výzvy OPVaI-VA/DP/2016/1.2.1-02 na budovanie výskumno-vývojových centier so žiadateľom z priemyselného prostredia bolo podaných 6 návrhov projektov:

- Radiálny plazmový nástroj pre frézovanie oceľových potrubí vo vrtoch určených na kompletne uzatvorenie
- Priemyselný výskum inovatívnych systémov merania a riadenia technologickej platformy pre extrémne podmienky ultrahlbokých vrtov pre geotermálnu energiu
- Nové kompozitné materiály pre vysokoteplotné konštrukčné aplikácie v automobilovom a energetickom priemysle
- Priemyselné výskumno-vývojové centrum pre technické, ekonomické a spoločenské aspekty bezpečného hlbinného ukladania vyhorelého jadrového paliva (Geodis)
- Zvyšovanie energetickej bezpečnosti a efektívnosti SR
- Výskumno-Vývojové Centrum pre odľahčovanie strojárskych konštrukcií pomocou perspektívnych materiálov

V rámci výzvy OPVaI-VA/DP/2016/1.2.1-03 na projekty dlhodobého strategického výskumu a vývoja v oblastiach špecializácie RIS3 SK z hľadiska dostupných vedeckých a výskumných kapacít boli podané 3 návrhy projektov:

- Výskum fyzikálnych a technických aspektov rýchleho plynom chladeného reaktora IV. Generácie ALLEGRO
- Dlhodobý strategický výskum a vývoj v oblasti obnoviteľných zdrojov energie v oblasti RIS3SK udržateľná energetika a energie
- Nové materiály a technológie v dopravných prostriedkoch

Konkretizovať ďalšie zámery čerpania štrukturálnych fondov EÚ bude možné až po otvorení nových výziev.

2.3. Najvýznamnejšie výsledky vedeckej práce (maximálne 1000 znakov + 1 obrázok)

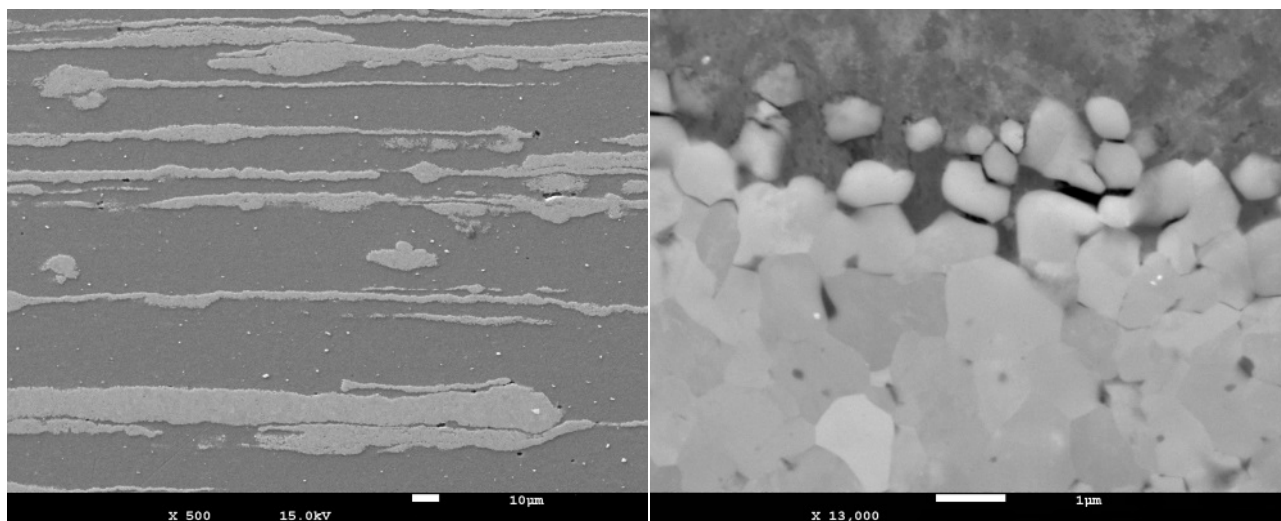
2.3.1. Základný výskum

Kompozity s ultrajemnou hliníkovou matricou spevnenou s Al_3Ti vláknami

Riešiteľ: P. Krížik

Projekt: VEGA 2/0065/16

Kompozity s ultrajemnou hliníkovou matricou spevnenou s Al_3Ti vláknami (15 a 30 obj. %) boli vyrobené dopredným pretláčaním zmesi hliníkových a titánových práškov, pri ktorom došlo k intenzívnej deformácii pôvodne sférických Ti častíc ($24,5\text{ }\mu\text{m}$) za vzniku Ti vlákien v jemnozrnnej Al matrici. Výlisky boli následne vystavené zvýšenej teplote pod vysokým tlakom pričom sa Ti vlákna orientované v smere extrúzie reakčne pretransformovali na Al_3Ti fázu. Vzniknutý kompozit nemal žiadne póry ani dutiny a vyznačoval sa vynikajúcou väzbou na rozhraní Al- Al_3Ti . Popri tom, malé množstvo (cca. 2,4 obj. %) $\gamma\text{-Al}_2\text{O}_3$ častíc, pochádzajúcich z povrchu Al práškov, sa homogénne rozptýlilo v Al matrici. Tieto významnou mierou prispeli k zvýšeniu štruktúrnej stability kompozitu, čo sa prejavilo aj tým, že jeho vlastnosti sa nemenia ani po 9 hodinovej expozícii na teplote $600\text{ }^\circ\text{C}$. Kompozit Al- Al_3Ti sa vyznačuje kombináciou vysokej pevnosti a modulu pružnosti spolu s vynikajúcou odolnosťou voči tečeniu ako aj štruktúrnou stabilitou a predstavuje tak unikátny konštrukčný materiál pre aplikácie vyžadujúce zvýšené teploty.



Mikroštruktúra Al-30 vol.% Al_3Ti in-situ vláknového kompozitu v pozdĺžnom smere a detail rozhrania, SEM.

KRÍŽIK, Peter - BALOG, Martin - NOSKO, Martin - CASTRO RIGLOS, Maria Victoria - DVORAK, Jiří - BAJANA, Otto. Ultrafine-grained Al composites reinforced with in-situ Al_3Ti filaments. In Materials Science and Engineering A - Structural Materials Properties Microstructure and Processing, 2016, vol. 657, p. 6-14. (2.647 - IF2015). (2016 - Current Contents). ISSN 0921-5093.

2.3.2. Aplikačný typ

Prototyp krytu strechy automobilu BMW

Originálnou technológiou výroby súčiastok z hliníkovej peny patentovanou v roku 2015 boli vyrobené prvé prototypy častí automobilových konštrukcií. Na kryte zloženej strechy kabrioletu BMW sa úspešne demonštrovala možnosť adekvátnej náhrady v súčasnosti vyrábaného tlakového odliatku z Mg zliatiny hliníkovou penou. Prototyp z hliníkovej peny splnil všetky požiadavky na tvarovú a rozmerovú pevnosť, ako aj na potrebné mechanické vlastnosti pri porovnateľnej hmotnosti s ultraľahkým Mg odliatkom. Veľkou výhodou použitej technológie je však podstatne nižšia cena formy oproti nástroju na tlakové liatie Mg, čo významne zvyšuje flexibilitu pri rôznych adaptáciách konštrukčných súčiastok a umožňuje aj výrobu dielov v menších sériách, resp. prototypov reálnych súčiastok. Súčiastky z hliníkovej peny vyrábané týmto spôsobom navyše majú výrazne menej tvarových a rozmerových obmedzení v porovnaní s odliatkami a nevyžadujú ani drahé technologické zariadenia.



Priemyselný partner: Havel Metal Foam GmbH, Brandenburg an der Havel, Nemecko

2.3.3. Medzinárodné vedecké projekty

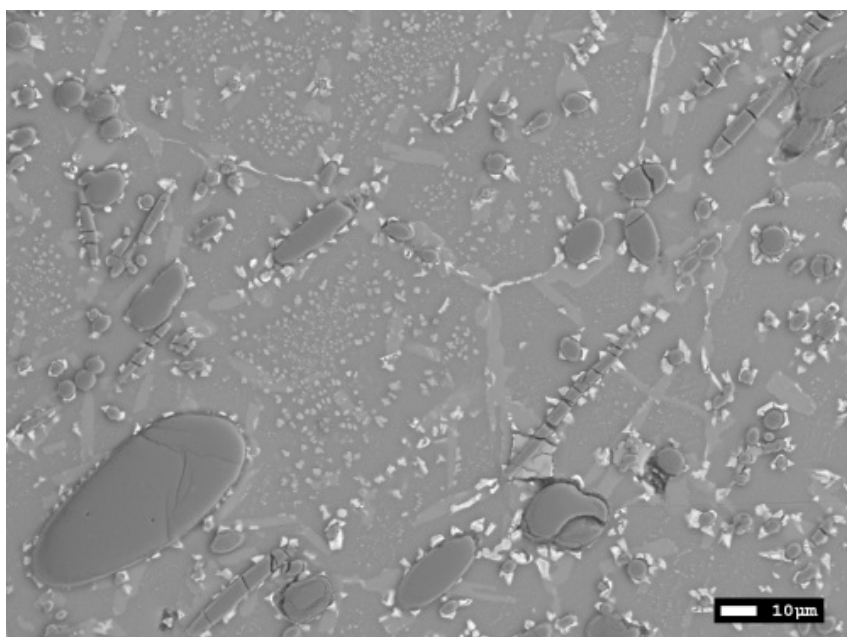
Investigation of the influence of plastic strain instabilities on the fracture of Mg-Li-Zn alloys with the application of acoustic emission method

Riešiteľ: S. Kúdela

Projekt v rámci programu medziakademických dohôd SAV s Poľskou akadémiou vied (MAD)

Metódou akustickej emisie bola študovaná plastická deformácia a porušovanie zliatin Mg-Li-Al a Mg-Li-Zn pri ťahovej a tlakovej deformácii pri teplotách do 200 °C. Nestabilita plastického toku generovaná efektom Portevin-LeChateliera bola detegovaná osciláciami na deformačných krivkách a analyzovaná prostredníctvom akustickej emisie. Fraktografická analýza lomových plôch korešpondovala s poznatkami z akustickej emisie pričom prechod z transkrýštalického lomu na interkrýštalický nastával okolo 150 °C.

Mg-Li-Zn zliatiny boli použité na prípravu kompozitov armovaných krátkymi vláknami Al_2O_3 (Saffil). Bolo zistené, že v procese prípravy uvedených kompozitov dochádza k redox-reakcii medzi vláknom Al_2O_3 a kvapalnými zliatinami. Produktom tejto reakcie je Li_2O a Al. Výsledky potvrdzujú predpoklad, že Li_2O reaguje so zvyškovým Al_2O_3 za vzniku nestechiometrického oxidu Al-Li-O, ktorý stimuluje adhéziu vlákien s kovovou zložkou. Prítomnosť Zn (~ 1,5 hm.%) retarduje uvedenú redox-reakciu. So zvyšovaním obsahu Li (6,2 - 10,3 hm.% Li) síce narastá pevnosť kompozitov, príliš veľký rozsah redox-reakcie však viedol k poškodzovaniu vlákna a tým aj k nižším hodnotám pevnosti.



Kompozit Mg10Li1Zn + 10% obj. Saffil

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. (0.365 - IF2015). (2016 - Current Contents). ISSN 0023-432X.

PAWELEK, A. - PIATKOWSKI, A. - WAJDA, W. - SKUZA, W. - TARASEK, A. - RANACHOWSKI, Z. - RANACHOWSKI, P. - OZGOWICZ, W. - KÚDELA, Stanislav, Jr. - KÚDELA, Stanislav. Plastic instabilities induced by the portevin - le chatelier effect and fracture character of deformed Mg-Li alloys investigated using the acoustic emission method. In Archives of

Metallurgy and Materials, 2016, vol. 61, no. 2, p. 897-904. (2016 - Current Contents). ISSN 1733-3490.

PAWELEK, A. - PIATKOWSKI, A. - WAJDA, W. - SKUZA, W. - TARASEK, A. - RANACHOWSKI, Z. - RANACHOWSKI, P. - OZGOWICZ, W. - KÚDELA, Stanislav, Jr. - KÚDELA, Stanislav. Plastic instabilities induced by the portevin - le chatelier effect and fracture character of deformed Mg-Li alloys investigated using the acoustic emission method. In Archives of Metallurgy and Materials, 2016, vol. 61, no. 2, p. 897-904. (2016 - Current Contents). ISSN 1733-3490.

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

Tabuľka 2e Štatistika vybraných kategórií publikácií

PUBLIKAČNÁ A EDIČNÁ ČINNOSŤ	A Počet v r. 2016/ doplňky z r. 2015	B Počet v r. 2016/ doplňky z r. 2015	C Počet v r. 2016/ doplňky z r. 2015
1. Vedecké monografie a monografické štúdie vydané v domácich vydavateľstvách (AAB, ABB)	0 / 0	0 / 0	0 / 0
2. Vedecké monografie a monografické štúdie vydané v zahraničných vydavateľstvách (AAA, ABA)	0 / 0	0 / 0	0 / 0
3. Odborné monografie, vysokoškolské učebnice a učebné texty vydané v domácich vydavateľstvách (BAB, ACB, CAB)	0 / 0	0 / 0	0 / 0
4. Odborné monografie a vysokoškolské učebnice a učebné texty vydané v zahraničných vydavateľstvách (BAA, ACA, CAA)	0 / 0	0 / 0	0 / 0
5. Kapitoly vo vedeckých monografiách vydaných v domácich vydavateľstvách (ABD)	0 / 0	0 / 0	0 / 0
6. Kapitoly vo vedeckých monografiách vydaných v zahraničných vydavateľstvách (ABC)	0 / 0	0 / 0	0 / 0
7. Kapitoly v odborných monografiách, vysokoškolských učebniciach a učebných textoch vydaných v domácich vydavateľstvách (BBB, ACD)	0 / 0	0 / 0	0 / 0
8. Kapitoly v odborných monografiách, vysokoškolských učebniciach a učebných textoch vydaných v zahraničných vydavateľstvách (BBA, ACC)	0 / 0	0 / 0	0 / 0
9. Vedecké práce registrované v Current Contents Connect (ADCA, ADCB, ADDA, ADDB)	22 / 0	0 / 0	0 / 0
10. Vedecké práce registrované vo Web of Science Core Collection alebo Scopus (ADMA, ADMB, ADNA, ADNB)	10 / 1	0 / 0	0 / 0
11. Vedecké práce v ostatných domácich časopisoch (ADFA, ADFB)	0 / 0	0 / 0	0 / 0
12. Vedecké práce v ostatných zahraničných časopisoch (ADEA, ADEB)	2 / 0	0 / 0	0 / 0
13. Vedecké práce v domácich recenzovaných zborníkoch (AEDA)	0 / 0	0 / 0	0 / 0
14. Vedecké práce v zahraničných	0 / 0	0 / 0	0 / 0

recenzovaných zborníkoch (AECA)			
15. Publikované príspevky na domácich vedeckých konferenciách (AFB, AFD)	2 / 0	0 / 0	0 / 0
16. Publikované príspevky na zahraničných vedeckých konferenciách (AFA, AFC)	7 / 0	0 / 0	0 / 0
17. Vydané periodiká evidované v CCC, WoS Core Collection, SCOPUS	1	0	0
18. Ostatné vydané periodiká	0	1	0
19. Vydané alebo editované zborníky z vedeckých podujatí (FAI)	1 / 0	0 / 0	0 / 0
20. Preklady vedeckých a odborných textov (EAJ)	0 / 0	0 / 0	0 / 0
21. Heslá v odborných terminologických slovníkoch a encyklopédiách (BDA, BDB)	0 / 0	0 / 0	0 / 0

A - pracovisko SAV je uvedené ako pracovisko (adresa) autora, alebo je súčasťou kolaborácie alebo iného združenia, ktoré je uvedené ako pracovisko (adresa) autora

B - pracovisko SAV nie je na publikácii uvedené, pretože prameň údaj o pracovisku autora neobsahuje, práca ale vznikla na pracovisku SAV

C - pracovisko SAV je uvedené ako materské pracovisko autora odlišné od pracoviska, na ktorom práca vznikla (napr. „on leave...“, „permanent address...“, „present address...“)

Tabuľka 2f Štatistika vedeckých prác podľa kvartilu vedeckého časopisu

Kvartil vedeckého časopisu podľa IF z r. 2015 / doplnky 2014 (zdroj JCR)	Q1	Q2	Q3	Q4	spolu
<i>Počet článkov</i>	7 / 1	7 / 0	2 / 0	5 / 0	21 / 1
Kvartil vedeckého časopisu podľa SJR z r. 2015 / doplnky 2014 (zdroj Scimago)					
<i>Počet článkov</i>	10 / 1	12 / 0	9 / 0	1 / 0	32 / 1

Tabuľka 2g Ohlasy

OHLASY	A Počet v r. 2015/ doplňky z r. 2014	B Počet v r. 2015/ doplňky z r. 2014
Citácie vo WOS (1.1, 2.1)	342 / 3	0 / 0
Citácie v SCOPUS (1.2, 2.2)	84 / 22	0 / 0
Citácie v iných citačných indexoch a databázach (9, 10, 3.2, 4.2)	0 / 0	0 / 0
Citácie v publikáciách neregistrovaných v citačných indexoch (3, 4, 3.1, 4.1)	21 / 1	0 / 0
Recenzie na práce autorov z organizácie (5, 6, 7, 8)	0 / 0	0 / 0

A - pracovisko SAV je uvedené ako pracovisko (adresa) autora, alebo je súčasťou kolaborácie alebo iného združenia, ktoré je uvedené ako pracovisko (adresa) autora, alebo pracovisko SAV nie je na publikácii uvedené, pretože prameň údaj o pracovisku autora neobsahuje, práca ale vznikla na pracovisku SAV

B - pracovisko SAV je uvedené ako materské pracovisko autora odlišné od pracoviska, na ktorom práca vznikla (napr. „on leave...“, „permanent address...“, „present address...“)

2.5. Aktívna účasť na vedeckých podujatiach

Tabuľka 2h Vedecké podujatia

Prednášky a vývesky na medzinárodných vedeckých podujatiach	7
Prednášky a vývesky na domácich vedeckých podujatiach	1

2.6. Vyžiadané prednášky

2.6.1. Vyžiadané prednášky na medzinárodných vedeckých podujatiach

- Simančík. F.: Potential use of aluminium foam - Lightweight construction of car body structures & thermal management. Aluinvent meeting and press conference, 25.4.2016, Lillafuered, Maďarsko

2.6.2. Vyžiadané prednášky na domácich vedeckých podujatiach

- Simančík. F.: New manufacturing methods for automotive car body structures allowing flexibility in serial production for low and high production volumes. Consultation of Science and Technology MOST & SAS, June 27, 2016, Bratislava, SR.
- Simančík.F.: Je technický rozvoj zodpovedný za súčasné environmentálne problémy? Konferencia k 20 výročiu založenia Fakulty environmentálnej a výrobnéj techniky TUZVO 12.9.2016, Zvolen, SR
- Simančík, F.: Growing Automotive Industry in Slovakia a Great Potential for Novel Tooling Materials. Úvodná prednáška na medzinárodnej konferencii Tool 2016, 5.10.2016 Bratislava
- Simančík F.: Radical innovations are the only way to sustainable living standards - It is our responsibility towards future generations, 13.10. 2016 - CIDIC 2016, Univerzita Komenského Bratislava, SR
- Simančík F.: Radical innovations are the only way to sustainable living standards - It is our responsibility towards future generations, 27.10. 2016 REinEU 2016, Incheba, Bratislava, SR

2.6.3. Vyžiadané prednášky na významných vedeckých inštitúciách

- Balog M.: HITEMAL (high temperature aluminium): unique ultrafine-grained Al composites stabilized in situ by nano-scale Al₂O₃ phase, 28.04.2016, TU Graz - IWS seminár,

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

2.7. Patentová a licenčná činnosť na Slovensku a v zahraničí v roku 2016

2.7.1. Vynálezy, na ktoré bol udelený patent

2.7.2. Prihlásené vynálezy

Na Slovensku - počet patentov: 1

Číslo PV: PP50046-2016

Mená autorov: Balog Martin, Krížik Peter, Čatić Amir, Schauperl Zdravko

Názov vynálezu: Kompozitný materiál na implantáty, jeho použitie a spôsob výroby

Majiteľ / spolumajiteľ: Ústav materiálov a mechaniky strojov SAV

V zahraničí - počet patentov: 1

Číslo PV: PCT/IB2016/054220

Mená autorov: Balog Martin, Krížik Peter, Čatić Amir, Schauperl Zdravko

Názov vynálezu: COMPOSITE MATERIAL FOR IMPLANTS, ITS USE AND METHOD OF ITS PRODUCTION

Majiteľ / spolumajiteľ: Ústav materiálov a mechaniky strojov SAV

Krajina: USA

2.7.3. Predané licencie

2.7.4. Realizované patenty

Finančný prínos pre organizáciu SAV v roku 2016 a súčet za predošlé roky sa neuvádzajú, ak je zverejnenie v rozpore so zmluvou súvisiacou s realizáciou patentu.

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

Tabuľka 2i Experti hodnotiaci národné projekty

Meno pracovníka	Typ programu/projektu/výzvy	Počet hodnotených projektov
Kavecký Štefan	VEGA	1
Kováčik Jaroslav	VEGA	1
Múčka Peter	VEGA	1
Simančík František	APVV	2
	Stimuly MŠVVaŠ	2

2.9. Účasť na spracovaní hesiel do encyklopédie Beliana

Počet autorov hesiel: 0

2.10. Iné informácie k vedeckej činnosti.

Ústav je tradične aktívny v oblasti patentového práva. Avšak čo sa týka problematiky predaných licencií, vzhľadom na nejasnú legislatívu ohľadom vlastníckych vzťahov k nehmotnému majetku (ústav je štátnou príspevkovou organizáciou, a teda nevlastní žiadny majetok ale len spravuje majetok štátu) ústav licencie nepredáva. Poplatky za užívanie autorských resp. patentových práv sú však bežne zahrnuté v kooperačných zmluvách s priemyselnými partnermi. Vzhľadom na to, že partneri si neželajú uvádzať podrobnosti ohľadom týchto dohôd, pretože ich považujú za obchodné tajomstvo, nie je ich v tejto správe možné konkrétne uviesť.

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 2016

Forma	Počet k 31.12.2016				Počet ukončených doktorantúr v r. 2016					
	Doktorandi				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
Interná zo zdrojov SAV	2	3	0	0	1	0	0	0	0	0
Interná z iných zdrojov	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Externá	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Spolu	2	3	0	0	1	0	0	0	0	0
Súhrn	5		0		1		0		0	

3.2. Zmena formy doktorandského štúdia

Tabuľka 3b Počty preradení z interných foriem na externé a z externej formy na interné

Pôvodná forma	Interná z prostriedkov SAV	Interná z prostriedkov SAV	Interná z iných zdrojov	Interná z iných zdrojov	Externá	Externá
Nová forma	Interná z iných zdrojov	Externá	Interná z prostriedkov SAV	Externá	Interná z prostriedkov SAV	Interná 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 2016 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
Ing. Štefan Nagy	interné štúdium hrazené z prostriedkov SAV	9 / 2012	8 / 2016	5.2.26 materiály	Ing. Karol Iždinský PhD., Ústav materiálov a mechaniky strojov SAV	Materiálovotechnologická fakulta STU v Trnave

Zoznam interných a externých doktorandov je uvedený v prílohe A.

3.4. Zoznam akreditovaných študijných odborov s uvedením VŠ

Tabuľka 3d Zoznam akreditovaných študijných odborov 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)
materiály	5.2.26	Materiálovotechnologická fakulta STU v Trnave

Tabuľka 3e Účasť na pedagogickom procese

Menný prehľad pracovníkov, ktorí boli menovaní do spoločných odborových komisií pre doktorandské štúdium	Menný prehľad pracovníkov, ktorí pôsobili ako členovia vedeckých rád univerzít, správnych rád univerzít a fakúlt	Menný prehľad pracovníkov, ktorí získali vyššiu vedeckú, pedagogickú hodnotu alebo vyšší kvalifikačný stupeň
Ing. Karol Iždinský, PhD. (materiály)	Ing. Juraj Lapin, DrSc. (Strojnícka fakulta STU)	Ing. Štefan Nagy, PhD. (PhD., Materiálovotechnologická fakulta STU v Trnave)
Ing. Juraj Lapin, DrSc. (materiály)	Ing. Juraj Lapin, DrSc. (Vysoká škola chemicko-technologická, Praha)	
Ing. Martin Nosko, PhD. (fyzika kondenzovaných látok a akustika)	Dr. Ing. František Simančík (Technická univerzita vo Zvolene)	
Ing. Martin Nosko, PhD. (materiály)		
Dr. Ing. František Simančík (materiály)		

3.5. Údaje o pedagogickej činnosti

Tabuľka 3f Prednášky a cvičenia vedené v roku 2016

PEDAGOGICKÁ ČINNOSŤ	Prednášky		Cvičenia a semináre	
	doma	v zahraničí	doma	v zahraničí
Počet prednášateľov alebo vedúcich cvičení	3	0	0	0
Celkový počet hodín v r. 2016	11	0	0	0

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

Tabuľka 3g Aktivity pracovníkov na VŠ

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

3.6. Iné dôležité informácie k pedagogickej činnosti

Ústav registruje prudký pokles záujmu o doktorandské štúdium. V roku 2016 sa neprihlásil na témy vypísané pracovníkmi ústavu žiaden uchádzač. Ide o problém, ktorý má celoslovenskú povahu (na MTF STU sa na doktorandské štúdium v odbore materiály prihlásil len jediný uchádzač). Kvalita uchádzačov o doktorandské štúdium navyše trvalo klesá. Problém súvisí s významom, aký spoločnosť pripisuje vzdelaniu.

Ústav sa rozhodol začať s prezentáciou výsledkov svojho výskumu na pôde MTF STU, s cieľom zaujať poslucháčov a predstaviť im možnosť doktorandského štúdia na ÚMMS SAV. Prvý takýto seminár s názvom HITESOLAR – vývoj nového typu termosolárneho kolektora sa uskutočnil na Ústave materiálov MTF v Trnave 15. 11. 2016 a stretol sa so živým záujmom poslucháčov 4. ročníka magisterského štúdia. ÚMMS SAV bude v podobných aktivitách pokračovať aj v budúcich rokoch.

4. Medzinárodná vedecká spolupráca

4.1. Medzinárodné vedecké podujatia

4.1.1. Medzinárodné vedecké podujatia, ktoré organizácia SAV organizovala v roku 2016 alebo sa na ich organizácii podieľala, s vyhodnotením vedeckého a spoločenského prínosu podujatia

Medzinárodná konferencia MATRIB 2016 - Materiály, tribológia, recyklácia, Vela Luka, Chorvátsko, 50 účastníkov, 23.06.-25.06.2016

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

MTSM 2016 - 6. medzinárodná konferencia Strojárske technológie a konštrukčné materiály, Split, Chorvátsko, 40 účastníkov, 22.09.-23.09.2016

Medzinárodná konferencia MTSM 2016 (Mechanical Technologies and Structural Materials) organizovaná Chorvátskou spoločnosťou strojárskych technológií. UMMS SAV spoločne s Dublinským technologickým ústavom (Írsko), Chorvátskou spoločnosťou pre materiály a tribológiu, Fakultou elektrotechniky, strojárstva a námornej architektúry Univerzity v Splitu a spoločnosťou Rogante Engineering Office (Taliansko) sú spoluorganizátormi konferencie.

10th International Tooling Conference, Bratislava, 110 účastníkov, 04.10.-07.10.2016

Ústav sa spolupodieľal na organizovaní pravidelnej medzinárodnej konferencie Tool 2016, ktorá sa konala v dňoch 4 - 7. 10. 2016 v hoteli Double Tree Hilton v Bratislave. Konferenciu dlhodobo organizuje a administratívne zabezpečuje rakúska Spoločnosť pre metalurgiu a materiály ASMET, Konferencia je venovaná výskumu nástrojových materiálov, prezentujú sa na nej výsledky z celého sveta. V roku 2016 bola konferencia prvý krát organizovaná na Slovensku, náš ústav bol požiadaný o spoluorganizovanie ako lokálny partner, Dr. F. Simančík bol formálnym chairmanom konferencie a konferenciu otváral úvodnou plenárnou prednáškou s názvom „Growing Automotive Industry in Slovakia a Great Potential for Novel Tooling Materials“.

4.1.2. Medzinárodné vedecké podujatia, ktoré usporiada organizácia SAV v roku 2017 (anglický a slovenský názov podujatia, miesto a termín konania, meno, telefónne číslo a e-mail zodpovedného pracovníka)

International conference MATRIB 2017 - materials, wear, recycling/Medzinárodná konferencia MATRIB 2017 - Materiály, tribológia, recyklácia, Vela Luka, Chorvátsko, 22.06.-24.06.2017, (Jaroslav Jerz, 02/ 3240 1028, ummsjerz@savba.sk)

MTSM 2017 - 7th International Conference Mechanical Technologies and Structural Materials/MTSM 2017 - 7. medzinárodná konferencia Strojárske technológie a konštrukčné materiály, Split, Chorvátsko, 21.09.-22.09.2017, (Jaroslav Jerz, 02/ 3240 1028, ummsjerz@savba.sk)

4.1.3. Počet pracovníkov v programových a organizačných výboroch medzinárodných konferencií

Tabuľka 4a Programové a organizačné výbory medzinárodných konferencií

Typ výboru	Programový	Organizačný	Programový i organizačný
Počet členstiev	3	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

Dr. Ing. Jaroslav Jerz

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

Ing. Juraj Lapin, DrSc.

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

Ing. Peter Múčka, PhD.

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

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
Jerz Jaroslav	M-era.Net, výzva: Joint Call 2016	1
Lapin Juraj	H2020-MSCA-IF-2016	20
Šimančík František	Projekty DAAD/PPP 2016	9

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

Ústav v roku 2016 pokračoval v úspešnej spolupráci s iránskymi univerzitami Shiraz University a University of Tehran. Študent tejto univerzity Ghasem Azimi Roin strávil na ústave 9 mesiacov prácou na svojej dizertačnej práci (Investigation on mechanical properties of in-situ Al/iron oxides composites fabricated by friction stir processing); Dr. F. Khodabakhshi zo Shiraz University pôsobil na ústave v rámci 3 mesačného študijného pobytu so zameraním na analýzu štruktúr zvarových spojov pomocou EBSD. Záujem o spoluprácu s uvedenými univerzitami je veľký a ústav registruje viacerých záujemcov o doktorandské štúdium. Vážnou prekážkou je stále veľká administratívna náročnosť procesu a neexistencia príslušných výmenných dohôd s Iránom.

*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. Vedná politika

Ústav naplňa svoju misiu v priestore definovanom tromi kľúčovými vektormi:

- výskum zameraný na zvyšovanie úrovne poznania (bádateľský vektor)
- výskum prinášajúci spoločnosti identifikovateľný osoh (spoločenský vektor)
- výskum, ktorý prispieva k tomu, aby sa svet stával čoraz lepším miestom pre život (environmentálny vektor)

Vedná politika ústavu je dlhodobo stabilná a opiera sa o nasledovné hlavné programové priority:

- vývoj progresívnych materiálov na báze neželezných kovových zliatin (kovové peny, kompozitné materiály, intermetalické zliatiny, gradientné materiály a povlaky, nové žiarupevné materiály, ľahké konštrukčné materiály s nanoštruktúrou, biokompatibilné kovové materiály)
- rozvoj moderných technológií výroby progresívnych kovových materiálov s dôrazom na ich priemyselnú aplikáciu (spevňovanie kovov a ich zliatin, tlaková infiltrácia pórovitých foriem taveninou, usmernená kryštalizácia, vákuové odlievanie, prášková metalurgia, nanášanie povlakov – žiarové nástreky, PVD, CVD a pod.)
- rozvoj teórie povrchov a rozhraní, najmä s ohľadom na tenké vrstvy, kompozitné materiály s kovovou maticou, celulárne kovové systémy a plazmové nástreky
- rozvíjanie experimentálnych metód hodnotenia štruktúry a reakcií na rozhraní fáz a povrchov
- rozvoj nových metodík skúšania materiálov a konštrukcií
- analytické a numerické modelovanie a simulácia vlastností materiálov a zložitých mechanických sústav

K najdôležitejším zámerom koncepcie dlhodobého rozvoja ústavu patrí:

- zabezpečenie udržateľného postavenia ústavu v rámci európskeho výskumného priestoru
- získanie významnej pozície na slovenskom trhu zlepšením aktívnej spolupráce ústavu so slovenskými priemyselnými podnikmi
- zlepšenie spolupráce s vysokými školami
- zabezpečenie sústavného zvyšovania vedeckej výkonnosti pracovníkov a zlepšovania efektivity vedeckej práce
- zabezpečenie sústavného zvyšovania kvalifikačnej úrovne pracovníkov ústavu
- vytvorenie motivačných podmienok pre získanie výkonných mladých vedeckých pracovníkov z radov talentovaných doktorandov
- zabezpečenie pravidelnej obnovy prístrojového vybavenia a infraštruktúry ústavu

Vnútoraná organizačná štruktúra ÚMMS SAV je koncipovaná s cieľom vytvoriť čo najefektívnejšiu a produktívnu riadiacu štruktúru, ktorá eliminuje nadbytočné a neefektívne riadiace a komunikačné väzby. Tento cieľ je dosiahnutý kombináciou funkčne a projektovo koncipovanej organizačnej štruktúry ústavu. Organizačne je ústav členený na 4 útvary: tri vedecké divízie:

- I. Nové materiály a technológie
- II. Mikroštruktúra povrchov a rozhraní
- III. Vlastnosti materiálov a konštrukcií a
- Odbor ekonomiky a podporných aktivít

Riadiaca štruktúra ústavu je dvojstupňová, t. z. vedúci útvarov sú priamo podriadení riaditeľovi ústavu a ostatní pracovníci príslušnému vedúcemu útvaru podľa pracovného zaradenia. Všetky dôležité otázky sa prerokovávajú kolektívne v grémiu riaditeľa, ktorého členmi sú všetci vedúci útvarov. Vedúci útvarov, ktorí sú vedúcimi zamestnancami ústavu nesú zodpovednosť za rozvoj zverených útvarov, a tým aj za dlhodobé personálne a prístrojové budovanie ústavu. Vedecké

divízie sú dlhodobou budované personálne a prístrojovo tak, aby bol ústav schopný flexibilne riešiť projekty z oblasti materiálového inžinierstva a aplikovanej mechaniky rôzneho typu a veľkosti. Pre potreby riešenia vedeckých projektov, hospodárskych zákaziek, štúdií, expertíz a pod. vytvára vedenie ústavu podľa potreby z pracovníkov jednotlivých divízií riešiteľské tímy ad hoc, čo umožňuje vysokú flexibilitu a efektívnosť pri získavaní a riešení projektov, pričom jednotliví tvoriví pracovníci sa dlhodobou individuálne špecializujú na oblasti podľa ich profesionálneho záujmu. Za vedúceho riešiteľského tímu je menovaný zodpovedný riešiteľ daného projektu s príslušnými kompetenciami. Za administratívne riadenie projektov je na ústave zodpovedná špeciálne vytvorená skupina projektových manažérov. Okrem administratívneho riadenia, spracovania zmlúv a ochrany výsledkov sa zaoberá aj monitorovaním projektov a ich popularizáciou. Finančné riadenie projektov je zabezpečené v spolupráci s Odborom ekonomiky a podporných aktivít.

Riadenie ústavu vychádza z nasledovných zásad:

- rozvíjajú sa len také smery výskumu a vývoja, ktoré sú v súlade s hlavnými vedeckými smermi rozvoja ústavu a majú potenciál presadiť sa v medzinárodnom meradle
- inštitucionálne projekty (financované z ústavných zdrojov) sa využívajú len vo výnimočných prípadoch a to výhradne na rozvoj nových technológií alebo metodík zlepšujúcich potenciál ústavu pri získavaní atraktívnych projektov
- všetci pracovníci ústavu sú finančne motivovaní na zvyšovaní kvality svojej práce, bez ohľadu na vek a funkčné zaradenie (pri finančnej motivácii sa významne využíva pohyblivá zložka mzdy a mimoriadne odmeny, pričom sa uplatňuje výrazná diferenciácia)
- prostriedky z príspevku na prevádzku (s výnimkou účelovo viazaných prostriedkov) sa používajú najmä na inštitucionálne zabezpečenie chodu ústavu. Mzdy sa z príspevku uhrádzajú prednostne režijným pracovníkom. Vedeckým pracovníkom venujúcim sa prevažne základnému výskumu sa z príspevku na prevádzku prispieva na mzdy na základe vyprodukovaných výsledkov, t.j. podľa kvality a počtu publikácií. Tento systém umožňuje oceniť kvalitných vedeckých pracovníkov, pričom ich nenúti zaoberať sa činnosťami mimo základného výskumu. Všetci pracovníci majú možnosť zlepšiť si svoje finančné ocenenie za výsledky dosiahnuté v základnom výskume prácou na projektoch financovaných zo zdrojov mimo rozpočtu SAV.
- dôraz sa kladie na to, aby ústav každoročne ukončil rok s vyrovnaným hospodárskym výsledkom z prostriedkov riešených projektov a hospodárskej činnosti, ktorá je v súlade s hlavnou činnosťou ústavu
- vytvárajú sa technické predpoklady zainteresovanosti útvarov pri šetrení nákladov na energie, vodu, spoje a pod.

Základnou filozofiou ústavu je výskum poskytujúci jednoznačný a ľahko identifikovateľný prospech spoločnosti. Toto je v súlade s celkovým poslaním SAV vyjadreným v dokumente SAV 2020 “.... akadémia naplňa svoje spoločenské poslanie aj prostredníctvom vývoja progresívnych technológií, patentov, inovácií, expertíz a transferu poznatkov do mnohých oblastí praxe” (http://www.sav.sk/uploads/dokumentySAV/SAV_2020_verzia_2.pdf). Toto je podľa nás vhodný spôsob ako zlepšiť obraz SAV v spoločnosti. V súvislosti s tým, ÚMMS SAV v najbližšom období zameria svoju pozornosť na nasledujúce 4 oblasti:

A) Ľahké konštrukčné materiály s hlavným dôrazom na použitie v automobilovom priemysle zamerané na výskum a vývoj:

- ultrajemnozrnného kompozitu Al-Al₂O₃
- Al-AlN kompozitu so zvýšeným modulom pružnosti a vysokoteplotnej pevnosti
- nových kompozitov s hliníkovou maticou spevnenou keramickými časticami
- nového typu hliníkových práškov vhodných pre 3D tlač
- novej technológie odlievania hliníkovej peny
- nových kompozitov s horčíkovou maticou pre ultraľahké konštrukcie

- B) Materiály pre výrobu, konverziu a uskladnenie energie zamerané na výskum a vývoj:
- TiAl zliatin so zameraním na in-situ kompozity s lamelárnou matricou $\gamma(\text{TiAl})$ a $\alpha_2(\text{Ti}_3\text{Al})$ s distribuovanými časticami Ti_3AlC alebo Ti_2AlC
 - zliatin s vysokou entropiou typu FeCoCrNiX, AlCoCrFeX a CrNbTiZrX
 - kompozitov pre elektródy generátorov plazmy
 - ohrevných/chladiacich panelov impregnovaných PCM na zvýšenie kapacity pre akumuláciu a spätné uvoľnenie tepla
 - horčíkového hydridu na uskladnenie vodíka
- C) Zlepšenie kvality života zamerané na výskum a vývoj:
- biodegradovateľných horčíkových implantátov s mechanickými vlastnosťami približujúcimi sa vlastnostiam kostí
 - patentovaných Ti-Mg kompozitov pre dentálne implantáty
 - v oblasti mechaniky strojov sa výskum zameria na analýzu kmitania v sústave cesta-vozidlo-vodič s cieľom získať údaje, ktoré umožnia zníženie škodlivých zdravotných účinkov
- D) Doplnujúce aktivity budú zamerané na výskum a vývoj:
- keramických PVD povlakov s vysokou tvrdosťou a zvýšenou húževnatosťou
 - amorfných tvrdých povlakov pre prácu pri vysokých teplotách až do 2000 °C v agresívnom oxidačnom prostredí
 - nový technologický postup pre rýchlu reaktívnu depozíciu oxidových povlakov s rýchlosťou nanášania vyššou ako 10 000 nm/min
 - depozičné technológie založené na vysoko ionizovaných časticach umožňujúcich lepšiu štruktúrnú kontrolu povlakov s požadovanými vlastnosťami

6. Spolupráca s univerzitami/vysokými školami, štátnymi a neziskovými inštitúciami okrem aktivít uvedených v kap. 2, 3, 4

6.1. Spolupráca s univerzitami/VŠ (fakultami)

Názov univerzity/vysokej školy a fakulty: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky UK

Druh spolupráce (spoločné pracovisko alebo iné): iná

Začiatok spolupráce: 2003

Zameranie: spolupráca pri výskume a vývoji

Zhodnotenie: Spolupráca pri výskume a vývoji ultratvrdých tenkých vrstiev nanášaných fyzikálnou depozíciou z pár (PVD), vzájomné využívanie prístrojov na prípravu a charakterizáciu tenkých PVD povlakov, spoločná podpora doktorandských prác v oblasti PVD, vzájomná spolupráca doktorandov obidvoch inštitúcií – spoločné publikácie, buduje sa spoločné pracovisko na výskum a vývoj tvrdých PVD povlakov (zodpovedný kontaktný pracovník Ing. Marián Mikula PhD.) V roku 2016 sa riešil projekt APVV s názvom "Multikomponentné nanokompozitné povlaky pripravené vysokoionizovanými depozičnými technológiami".

Názov univerzity/vysokej školy a fakulty: Prírodovedecká fakulta UK

Druh spolupráce (spoločné pracovisko alebo iné): iné

Začiatok spolupráce: 2015

Zameranie: Sledovanie fundamentálnych dejov počas syntézy keramických materiálov

Zhodnotenie: V priebehu roku 2016 sa podarilo podrobne popísať a syntézu a magnetické vlastnosti AuAlO_2 počas vysokoenergetického mletia zmesi $\text{Cu}_2\text{O}-\text{Al}_2\text{O}_3$. Výsledky sú publikované v: Journal of Alloys and Compounds, 695 (2017) pp. 2314-2323

Názov univerzity/vysokej školy a fakulty: Materiálovotechnologická fakulta STU v Trnave

Druh spolupráce (spoločné pracovisko alebo iné): iné

Začiatok spolupráce: 2004

Zameranie: Spolupráca zameraná výskum, exkurzie študentov, členstvo vo vedeckých radách inštitúcií, ústav je externou vzdelávacou inštitúciou MTF STU

Zhodnotenie: Dlhodobá spolupráca v oblasti doktorandského štúdia, ústav z fakulty každoročne získava nových doktorandov, študenti MTF riešia na ústave svoje bakalárske a diplomové práce, ústav pre nich organizuje odborné exkurzie a prednášky. Zástupcovia ústavu sú členmi VR fakulty a naopak, zástupca fakulty je členom VR ústavu. Doktorandi z MTF a ÚMMS sa pravidelne zúčastňujú spoločných doktorandských seminárov v rámci V4 a Rakúska.

Názov univerzity/vysokej školy a fakulty: Materiálovotechnologická fakulta STU v Trnave

Druh spolupráce (spoločné pracovisko alebo iné): spoločné pracovisko

Začiatok spolupráce: 2012

Zameranie: výskum a vývoj

Zhodnotenie: Spoločné pracovisko zamerané na výskum a vývoj špeciálnych kovových materiálov (vákuové tavenie a izostatické lisovanie), ktoré sa vybuďovalo v budove ÚMMS SAV na Račianskej 75 v Bratislave. Toto pracovisko bolo v roku 2013 ocenené Cenou ministra školstva, vedy, výskumu a športu SR v kategórii Vedecko-technický tím roka. Význam tohto pracoviska je pre oboch partnerov natoľko dôležitý, že sa dohodli na jeho presťahovaní do novej budovy Pavilónu materiálových vied na Dúbravskej ceste 9, ktorá je novým sídlom ÚMMS SAV. V týchto priestoroch činnosť spoločného pracoviska ďalej pokračuje.

Názov univerzity/vysokej školy a fakulty: Strojnícka fakulta STU

Druh spolupráce (spoločné pracovisko alebo iné): iná

Začiatok spolupráce: 2001

Zameranie: Spoločné aktivity v rámci riešenia projektov ŠF, exkurzie študentov, členstvo vo vedeckých radách, spoločné vydávanie časopisov

Zhodnotenie: Spoločné vydávanie časopisu Kovové materiály. V roku 2016 sa pokračovalo na riešení spoločných projektov v rámci Kompetenčného centra pre nové materiály, pokročilé technológie a energetiku a Centra priemyselného výskumu prevádzkovej životnosti vybraných komponentov energetických zariadení. SjF STU je hlavným univerzitným partnerom ústavu v Bratislave. Ing. Juraj Lapin, DrSc. je členom VR fakulty a dekan SjF STU je členom VR ústavu.

Názov univerzity/vysokej školy a fakulty: Fakulta environmentálnej a výrobnéj techniky TUZVO

Druh spolupráce (spoločné pracovisko alebo iné): iné

Začiatok spolupráce: 2012

Zameranie: Spolupráca vo výskume

Zhodnotenie: Prostredníctvom detašovaného pracoviska INOVAL v Žiari nad Hronom ÚMMS spolupracuje s fakultou pri budovaní spoločného výskumného pracoviska zameraného na modelovanie, rapid prototyping a spoločnú výchovu študentov najmä 3 stupňa. Dr. F. Simančík je členom VR TUZVO.

Názov univerzity/vysokej školy a fakulty: Vysoká škola výtvarných umení v Bratislave

Druh spolupráce (spoločné pracovisko alebo iné): iné

Začiatok spolupráce: 2013

Zameranie: Spolupráca pri ročníkových projektoch študentov katedry priemyselného dizajnu

Zhodnotenie: V roku 2016 prebiehala neformálna spolupráca v rámci konzorcia Centrum aplikovaného výskumu nových materiálov a transferu technológií so študentmi katedry priemyselného dizajnu na ich ročníkových projektoch v rámci programu zameraného na využitie penového hliníka v modernom dizajne výrobkov pod vedením doc. F. Chrenku. Viacerí študenti pripravili štúdie zamerané na využitie penového hliníka, na túto tému sa v súčasnosti rieši doktorandská práca.

Názov univerzity/vysokej školy a fakulty: University of Zagreb, Chorvátsko

Druh spolupráce (spoločné pracovisko alebo iné): iné

Začiatok spolupráce: 2013

Zameranie: Aplikovaný a základný výskum v oblasti materiálov pripravených metódami práškovej metalurgie pre dentálne aplikácie

Zhodnotenie: V roku 2016 sa pokračovalo vo výskume prípravy a aplikácie a v štúdiu mikroštruktúry a vlastností Ti a Ti+Mg materiálov pripravených metódami práškovej metalurgie pre dentálne aplikácie (trvalé implantáty, protetiky). Spolupráca v roku 2015 vyústila do podania patentovej prihlášky "BIOAKTIVNI KOMPOZITNI METAL" v Chorvátsku. V roku 2016 bola podaná patentová prihláška "Kompozitný materiál na implantáty, jeho použitie a spôsob výroby" na Slovensku a PCT patentová prihláška "COMPOSITE MATERIAL FOR IMPLANTS, ITS USE AND METHOD OF ITS PRODUCTION".

Názov univerzity/vysokej školy a fakulty: Shiraz University, Iran

Druh spolupráce (spoločné pracovisko alebo iné): iné

Začiatok spolupráce: 2013

Zameranie: Sledovanie vplyvu zmeny parametrov trecieho zvárania na mikroštruktúru a vlastnosti

Zhodnotenie: Počas roku 2016 sa zrealizovali hlavne EBSD merania, ktoré boli publikované v časopise SCIENCE AND TECHNOLOGY OF WELDING AND JOINING, 2016 v rámci článku 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.

Názov univerzity/vysokej školy a fakulty: University of Teheran, School of Metallurgy and Materials Engineering, Iran

Druh spolupráce (spoločné pracovisko alebo iné): iné

Začiatok spolupráce: 2016

Zameranie: Výskumná činnosť

Zhodnotenie: Cieľom spolupráce je charakterizačne prispieť k pochopeniu vplyvu parametrov miešania a trecieho zvárania počas prípravy kompozitných materiálov na báze Al/AlMg + F₂O₃. Výstupom sú publikácie v tlači.

6.2. Významné aplikácie výsledkov výskumu v spoločenskej praxi alebo vyriešenie problému pre štátnu alebo neziskovú inštitúciu

6.3. Iná činnosť využiteľná pre potreby spoločenskej praxe

7. Spolupráca s aplikačnou a hospodárskou sférou okrem aktivít uvedených v kap. 2, 3, 4

7.1. Spoločné pracoviská s aplikačnou sférou

Názov pracoviska: Infiltračný autokláv

Partner(i): Elektrokarbon a.s. Topolčany

Zameranie: Pracovisko na infiltráciu grafitových súčiastok kovovými zliatinami

Rok založenia: 1985

Zhodnotenie: Na prelome rokov 2008-2009 ÚMMS SAV úspešne inštaloval v Elektrokarbone (EK) plnoautomatické zariadenie, ktoré umožňuje infiltráciu grafitových súčiastok vyrábaných v EK kovovou zliatinou. Elektrokarbon je na ňom schopný vyvíjať a v kontinuálnom procese produkovať lišty až do dĺžky 1200 mm pre elektrické vozidlá železničnej dopravy. Tým získal konkurenčnú výhodu oproti popredným svetovým výrobcam uhlíkových lišt. V roku 2016 vykonával ÚMMS pre Elektrokarbon poradenstvo v oblasti hodnotenia kvality grafitov používaných na infiltráciu roztavenou meďou. Bola urobená séria termogravimetrických experimentov pri ktorých sa grafity žihali v inertnej atmosfére aj vo vákuu s cieľom určiť v akých množstvách sa pri teplote infiltrácie uvoľňujú plynné produkty, ktoré môžu zhoršovať kvalitu infiltrácie.

Názov pracoviska: ENERMAT

Partner(i): DECOM a.s. Sibírska 1, 917 01 Trnava

Zameranie: Výskumno-vývojové centrum DECOM a.s. a ÚMMS SAV na nedeštruktívne testovanie a odhad prevádzkovej životnosti energetických zariadení

Rok založenia: 2012

Zhodnotenie: Spoločné pracovisko ENERMAT je umiestnené v sídle firmy DECOM. Jeho infraštruktúrne (rozšiahla prístrojová infraštruktúra zahŕňajúca jednak prístroje na nedeštruktívne testovanie, analýzu štruktúry alebo testovanie mechanických vlastností, ale aj softvérové prostriedky na simuláciu a modelovanie) a personálne vybavenie sa vybudovalo s podporou projektu z eurofondov „Dlhodobé prevádzkovanie jadrových elektrární typu VVER 440 so zohľadnením vplyvu na životné prostredie“ (ITMS 26220220146). Jeho hlavnou úlohou je hodnotenie zvyškovej životnosti komponentov energetických zariadení a návrh opatrení na bezpečné predlžovanie ich prevádzky.

Názov pracoviska: Výskumné pracovisko na testovanie solárnych kolektorov

Partner(i): Thermosolar s.r.o. Žiar nad Hronom

Zameranie: Testovanie aplikácií nových materiálov v solárnom kolektore

Rok založenia: 2013

Zhodnotenie: Spoločné výskumné pracovisko je umiestnené v areáli spoločnosti Thermosolar a bolo vybudované s cieľom testovania nových hliníkových materiálov vyvíjaných ÚMMS v nových typoch solárnych kolektorov pracujúcich s teplotou média nad 150 °C. V roku 2014 sa začal riešiť projekt aplikovaného výskumu na túto tému v rámci všeobecnej výzvy APVV. Thermosolar uzavrel s ÚMMS zmluvu o budúcej zmluve, v ktorej sa zaväzuje využívať výsledky projektu. Na konci roka 2016 bol v spolupráci so spoločnosťou Thermosolar pripravený projekt v rámci programu Horizont 2020 - EEB, ktorý bol podaný 19. 1. 2017.

Názov pracoviska: Výskumno-vývojové centrum Sapa Profily a.s. a ÚMMS SAV na lisovanie nových materiálov s výnimočnými vlastnosťami

Partner(i): SAPA Profily a.s. Žiar nad Hronom

Zameranie: Spoločné pracovisko je zriadené s cieľom vytvoriť možnosti prípravy demonštračných vzoriek z unikátnych materiálov lisovaných zo zmesi na báze hliníkových práškov v podmienkach, ktoré budú blízke reálnym podmienkam výrobného procesu.

Rok založenia: 2013

Zhodnotenie: Výskum na spoločnom pracovisku slúži na vypracovanie metodík, ktoré by pomocou experimentálneho lisovania umožnili spoľahlivo sa priblížiť reálnym výrobným podmienkam v procese lisovania a dosiahnuť tak jednoduchšie získanie a reálnejšie posúdenie hodnôt unikátnych vlastností netradičných materiálov. Výskumné aktivity na pracovisku v roku 2016 sa venovali najmä možnosti predĺženia životnosti lisovacích nástrojov a možnostiam zvyšovania pevnostných vlastností lisovaných profilov pomocou tepelného spracovania.

Názov pracoviska: Výskumné pracovisko vstrekovania hybridných plast/hliníkových odliatkov

Partner(i): ESOX s.r.o Uhorská Ves

Zameranie: Zefektívnenie výskumných aktivít pri vývoji inovovaných výrobkov pripravených ako hybridné plast/hliníkové výlisky, pričom sa využívajú nové materiály, predovšetkým kompozity na báze práškových zmesí hliníka alebo hliníková pena.

Rok založenia: 2014

Zhodnotenie: V roku 2016 sa pokračovalo v spoločných projektoch zameraných na výrobu vstrekovacích foriem pomocou 3D tlače, a hodnoteniu vlastností výliskov s plastov pre aplikácie pri vyšších teplotách.

7.2. Kontraktový – zmluvný výskum (vrátane zahraničných kontraktov)

Názov kontraktu: Spoločný výskum zameraný na materiály pre energetické zariadenia, komponenty a zariadenia jadrových elektrární

Partner(i): VUJE a.s. Trnava

Začiatok spolupráce (v súlade s podpísaným kontraktom): 2016

Ukončenie spolupráce (ak ide o spoluprácu v krátkom období): trvá

Objem získaných prostriedkov v bežnom roku (€): 72000

Stručný opis výstupu/výsledku: Výskum, vývoj a overovanie nových metodík deštruktívneho a nedeštruktívneho hodnotenia materiálov a komponentov, výskum progresívnych materiálov pre nové generácie jadrových reaktorov a optimalizácia technologických postupov v prevádzkových podmienkach energetických zariadení s využitím najnovších poznatkov vedy a výskumu v príslušnej oblasti.

Zhodnotenie: Vykonali sa pravidelné nedeštruktívne merania zariadení jadrovej elektrárne V2 v Jaslovských Bohuniciach pomocou metódy akustickej emisie a vyhodnotili sa získané záznamy. Pokračovali sme v skúškach v tlakovej komore pri zvýšených tlakoch a vyhodnotili sme mikroštruktúry vzoriek poškodených v prevádzkových podmienkach jadrovej elektrárne.

Názov kontraktu: Hodnotenie mechanických vlastností taviel z dodaných vzoriek

Partner(i): Finalcast s.r.o. Žiar n. Hronom

Začiatok spolupráce (v súlade s podpísaným kontraktom): 2016

Ukončenie spolupráce (ak ide o spoluprácu v krátkom období): 2016

Objem získaných prostriedkov v bežnom roku (€): 8827

Stručný opis výstupu/výsledku:

Zhodnotenie:

Názov kontraktu: Kompozitné elektródy pripravené tlakovou infiltráciou

Partner(i): GA Drilling, Trnava

Začiatok spolupráce (v súlade s podpísaným kontraktom): 2016

Ukončenie spolupráce (ak ide o spoluprácu v krátkom období): 2016

Objem získaných prostriedkov v bežnom roku (€): 3561

Stručný opis výstupu/výsledku: Pripravila sa séria elektród, ktoré sa testovali v reálnych podmienkach plazmového výboja, ktorý spôsobuje rozrušenie hornín.

Zhodnotenie: Požiadavky partnera sa splnili v celom rozsahu a pri konzultáciách sa odporúčili

možné postupy s cieľom dosiahnuť lepšiu kvalitu elektród.

Názov kontraktu: Meranie mechanických vlastností dodaných vzoriek

Partner(i): SAPA Profily a.s., Žiar nad Hronom

Začiatok spolupráce (v súlade s podpísaným kontraktom): 2016

Ukončenie spolupráce (ak ide o spoluprácu v krátkom období): 2016

Objem získaných prostriedkov v bežnom roku (€): 5791

Stručný opis výstupu/výsledku:

Zhodnotenie:

Názov kontraktu: Odborné merania na dodaných práškových vzorkách – obsah kyslíka, dusíka a uhlíka

Partner(i): IMR Metallverarbeitungs GmbH, Rakúsko

Začiatok spolupráce (v súlade s podpísaným kontraktom): 2016

Ukončenie spolupráce (ak ide o spoluprácu v krátkom období): 2016

Objem získaných prostriedkov v bežnom roku (€): 2700

Stručný opis výstupu/výsledku: Výsledkom je návrh zjednodušenej metodiky hodnotenia chemického zloženia Al práškov, ktorý by partner mohol bez potreby veľkých investícií realizovať priamo vo výrobe.

Zhodnotenie: Výsledky spolupráce viedli k uzatvoreniu dlhodobého VaV kontraktu so začiatkom v roku 2017.

Názov kontraktu: Pracovné skúšky na dodaných vzorkách.

Partner(i): Čech zvaračských odborníkov, Trnava

Začiatok spolupráce (v súlade s podpísaným kontraktom): 2016

Ukončenie spolupráce (ak ide o spoluprácu v krátkom období): 2016

Objem získaných prostriedkov v bežnom roku (€): 1590

Stručný opis výstupu/výsledku: V rámci kontraktu sa uskutočnilo viacero analýz štruktúry zvarových spojov z hliníkových a ocelových materiálov pomocou svetelnej mikroskopie, rastrovacej elektrónovej mikroskopie, EDS analýzy a EBSD.

Zhodnotenie: Ústav dodal partnerovi analýzy umožňujúce lepšie pochopenie procesov prebiehajúcich vo zvarových spojoch počas zvarovania.

Názov kontraktu: SEM a EDS merania a analýzy

Partner(i): RHP Technology GmbH, Seibersdorf, Rakúsko

Začiatok spolupráce (v súlade s podpísaným kontraktom): 2016

Ukončenie spolupráce (ak ide o spoluprácu v krátkom období): 2016

Objem získaných prostriedkov v bežnom roku (€): 2665

Stručný opis výstupu/výsledku: Sledovanie morfológie práškov a ich povlakov za účelom zlepšenia spekania.

Zhodnotenie: Na základe získaných mikroštruktúrnych analýz sa podarilo optimalizovať časť procesu spekania práškov.

Názov kontraktu: SEM a EDS analýzy na dodaných vzorkách

Partner(i): MIBA Sinter Slovakia, Dolný Kubín

Začiatok spolupráce (v súlade s podpísaným kontraktom): 2016

Ukončenie spolupráce (ak ide o spoluprácu v krátkom období): 2016

Objem získaných prostriedkov v bežnom roku (€): 6190

Stručný opis výstupu/výsledku: Sledoval sa vplyv prevádzkových parametrov na mikroštruktúru spekaných ozubených kolies.

Zhodnotenie: Pre partnera sa podarilo zoptimalizovať časť výrobného procesu.

Názov kontraktu: Špeciálna hliníková pena s integrovanou oceľovou rúrkou z PCM materiálu
Partner(i): i2m Graz GmbH– , Rakúsko
Začiatok spolupráce (v súlade s podpísaným kontraktom): 2016
Ukončenie spolupráce (ak ide o spoluprácu v krátkom období): 2016
Objem získaných prostriedkov v bežnom roku (€): 5800
Stručný opis výstupu/výsledku: Výstupom boli vzorky na meranie možnosti uskladňovania tepla v hliníkovej pene pomocou PCM
Zhodnotenie: Výsledky viedli k podaniu spoločného projektu v rámci programu Horizon 2020

Názov kontraktu: Termogravimetrická analýza vzoriek rôzneho uhlíkového materiálu. Infiltrácia uhlíkových vzoriek čistou meďou
Partner(i): Kompozitum s.r.o. Topoľčany
Začiatok spolupráce (v súlade s podpísaným kontraktom): 2016
Ukončenie spolupráce (ak ide o spoluprácu v krátkom období): 2016
Objem získaných prostriedkov v bežnom roku (€): 763
Stručný opis výstupu/výsledku: Na dodaných vzorkách grafitov sa hodnotil váhový úbytok pri rôznych teplotných režimoch. Tiež sa čistou meďou infiltrovala grafitová predforma.
Zhodnotenie: Požiadavky partnera sa splnili v celom rozsahu a pri konzultáciách sa odporučili možné postupy s cieľom dosiahnuť lepšiu kvalitu výrobkov.

Názov kontraktu: Výroba prototypových častí z penového hliníka na automobily BMW
Partner(i): Havel metal foam GmbH-, Nemecko
Začiatok spolupráce (v súlade s podpísaným kontraktom): 2016
Ukončenie spolupráce (ak ide o spoluprácu v krátkom období): 2016
Objem získaných prostriedkov v bežnom roku (€): 11357
Stručný opis výstupu/výsledku: Vyrobili a úspešne sa otestovali prototypy krytu strechy kabrioletu a ovládacie madlá z hliníkovej peny. Diely boli vyrobené na objednávku, pričom boli na ÚMMS mierne tvarovo modifikované pre potreby novej technológie.
Zhodnotenie: Na prototypoch z hliníkovej peny sa úspešne overila nová technológia patentovaná ÚMMS v roku 2015.

7.3. Iná činnosť využiteľná pre potreby hospodárskej praxe

Ing. Pavol Štefánik, CSc. prednášal v kurzoch "Medzinárodný zväračský inžinier" Výskumného ústavu zväračského - priemyselného inštitútu na tému "Procesy spojovania keramických a kompozitných materiálov".

V roku 2016 sa naplno rozbehla činnosť detašovaného pracoviska INOVAL (Inovačného centra SAV pre technológie spracovania hliníka a výrobkov z Al).

Na pracovisko boli prijatí traja noví zamestnanci, ktorých odborné zameranie posilnilo doterajšiu spôsobilosť pracoviska v oblastiach metodiky riešenia výskumných úloh, realizácie chemických analýz, metalografie a mechanických skúšok. Bola doplnená aj kompetencia výroby testovacích vzoriek pre skúšky mechanických a fyzikálnych vlastností materiálov s využívaním existujúcich 3D technológií pre meranie, tlač a obrábanie. V hodnotenom období sa zamestnanci pracoviska intenzívne venovali aktivitám súvisiacim s využívaním technickej infraštruktúry pri riešení výskumných úloh vrátane výroby prototypov ako demonštrátorov prezentujúcich výsledky získané v rámci výskumu.

V roku 2016 bolo zaznamenaných 291 rôznych požiadaviek od 65 záujemcov (priemyselné spoločnosti, školy, výskumné organizácie, fyzické osoby) pri plnení ktorých pracovisko

preukazovalo svoju pripravenosť nielen na prípadnú technickú podporu, ale aj na aktívnu účasť pracovníkov centra na rozvojových aktivitách priemyselných partnerov. Najväčší záujem bol o merania drsnosti, rozmerovej presnosti, analýzy chemického zloženia, expertízy, mechanické skúšky, metalografické analýzy, výrobu prototypov, simulácie a tomografické merania.

V rámci pravidelných kontaktov so zástupcami existujúcich partnerov, alebo so zástupcami potenciálnych partnerov, sa ukázalo, že existujúca infraštruktúra pracoviska v kombinácii s prístrojovou základňou Ústavu materiálov a mechaniky strojov vrátane partnerov zo spoločných projektov ŠF riešených neskôr na detašovanom pracovisku, je pre použitie na aplikovaný výskum a vývoj v oblasti kovových materiálov takmer úplne postačujúca.

Činnosť Inovalu vytvorila predpoklad pre nové projekty, o ktoré sa Ústav materiálov a mechaniky strojov, aj vďaka existujúcej infraštruktúre pracoviska, uchádza:

- Výskumné centrum pre ľahké kovy pre automobilové karosérie – podané dva projekty v rámci výziev OP VaV ŠF
- Spracovanie Mg zliatin (lisovanie, uskladňovanie energie) – pokračujúci projekt APVV MAGRID
- Rozvoj technológie výroby hybridných odliatkov (PCT, EP) – patentovaná technológia, ktorá by mala byť nosnou technológiou v projektoch v rámci výziev HORIZON 2020
- Rozvoj technológie PCM panelov – podaný projekt APVV

V oblasti výskumných aktivít sa riešili aj ďalšie témy s potenciálom pre aplikácie v priemyselnej praxi:

1. modelovanie a simulácia teplotných polí počas ohrevu a ochladzovania penového materiálu infiltrovaného PCM na základe údajov získaných v klimatickej komore vrátane vývoja demonštrátora pre prezentáciu procesu fázovej premeny S/L pri bežných klimatických teplotách
2. štúdium možností odľahčovania súčiastok tvorbou hybridných odliatkov . Riešili sa praktické aplikácie odľahčených súčiastok v spolupráci s výskumným centrom spoločnosti Havel Metal Foam z Nemecka, pri ktorých sa využívala originalita patentového riešenia technológie výroby hybridných odliatkov.
3. štúdium možností získavania údajov (technickým vybavením pracoviska) na korekciu výrobných postupov vedúcu k výraznému zníženiu nestability technológie v oblastiach výroby hliníkových profilov a odlievania odliatkov čo sú základné záujmové procesy pre využitie progresívnych materiálov u priemyselných partnerov
4. praktická realizácia aktivít na prototype vysokoteplotného slnečného kolektora (spolupráca fy Thermosolar Žiar nad Hronom) s využitím hliníkových rúrok a profilov vyrobených z ultrajemných Al práškov, ktoré majú vynikajúcu štruktúrnú stabilitu pri teplotách až do 400 °C. Študovalo sa správanie tohto materiálu pri spájaní progresívnou technológiou FSW (trecie zváranie s premiešaním), ktorou by bolo možné zabezpečiť spájanie bez rizika vzniku väd na spojoch konštrukcie.

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
	Komisia na hodnotenie žiadosti o stimuly na výskum a vývoj pri MŠVVŠ SR	člen
	Monitorovací výbor pre operačný program Výskum a inovácie	člen
Dr. Ing. František Šimančík	Komisia na hodnotenie žiadosti o stimuly na výskum a vývoj pri MŠVVŠ SR	člen
	Inovačná rada BBSK	člen
	Zväz strojárskoho priemyslu	člen dozornej rady
	Člen pracovnej skupiny Priemyselné Technológie zriadenej MŠVVŠ na tvorbu stratégie podpory vedy výskumu a inovácii v SR	člen
	Komisia High level group ManuFuture SK - MH SR	člen
	Zväz automobilového priemyslu SR ZAP	člen komisie pre výskum a vývoj

8.2. Expertízna činnosť a iné služby pre štátnu správu a samosprávu

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. Juraj Lapin, DrSc.	Rada APVV pre technické vedy	člen

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

9.1.1. Najvýznamnejšia vedecko-popularizačná činnosť pracovníkov organizácie SAV

Tabuľka 9a Vedecko-popularizačná činnosť pracovníkov organizácie SAV

Meno	Spoluautori	Typ ¹	Názov	Miesto zverejnenia	Dátum alebo počet za rok
Dr. Ing. Jaroslav Jerz		EX	Exkurzia 20 študentov Gymnázia sv. Františka z Assisi v Žiline do laboratória ÚMMS SAV SmatGrid	Bratislava, Dúbravská cesta 9	12.4.2016
Ing. Peter Oslanec		EX	Exkurzia 27 účastníkov konferencie	Inoval, Priemyslená 525, Ladomerská Vieska, Žiar nad Hronom	17.5.2016
Ing. Peter Oslanec	doc. Ing. Milan Škrobán, CSc.	PB	Súťaž „Mladý technik“ o cenu Inovalu v Žiari nad Hronom	MSKC Žiar nad Hronom	17.7.2016
Ing. Peter Oslanec	Vladimír Švač	TL	Inovačné centrum SAV- Inoval	Automotive Innovation Slovakia – štvrťročník Zväzu automobilového priemyslu SR, elektronický časopis, 2/2016, november 2016, ISSN 1339-837	1.11.2016
Dr. Ing. František Simančík		PB	Petržalská Superškola: Materiály šité na mieru podľa prírodných vzorov, prednáška pre víťazov žiackych projektových prác	Smolenice	7.6.2016
Dr. Ing. František Simančík	Vladimír Švač	TL	Materiály budúcnosti na Slovensku	Automotive Innovation Slovakia – štvrťročník Zväzu automobilového priemyslu SR, elektronický časopis, 1/2016, február 2016, ISSN 1339-8377	1.2.2016
doc. Ing. Milan Škrobán, CSc.	Ing. Peter Oslanec	EX	Exkurzia 38 účastníkov študentov TU Košice – Hutnícka fakulta	Inoval, Priemyslená 525, Ladomerská Vieska, Žiar nad Hronom	13.4.2016
doc. Ing. Milan Škrobán, CSc.	Ing. Peter Oslanec	EX	Exkurzia 40 účastníkov študentov TU Košice – Hutnícka fakulta	Inoval, Priemyslená 525, Ladomerská Vieska, Žiar nad Hronom	11.4.2016
doc. Ing. Milan Škrobán, CSc.	Ing. Peter Oslanec	PB	Letný vedecký tábor pre technicky zdatných žiakov ZŠ organizovaný v priestoroch Inovalu	Inoval, Priemyslená 525, Ladomerská Vieska, Žiar nad Hronom	18.7.2016

doc. Ing. Milan Škrobán, CSc.	Ing. Peter Oslanec, PhD.	EX	Exkurzia 15 účastníkov - žiakov 1. ročníka Technického lycea Žiar nad Hronom	Inoval, Priemyslená 525, Ladomerská Vieska, Žiar nad Hronom	22.11.2016
Ing. Pavol Štefánik, CSc.	KTT SAV, Ing. Štefan Kavecký, CSc.	TL	Kompozit na vedenie tepla s vysokoteplotnou odolnosťou	Prešporský podnikateľ, číslo 9 /ročník IX, str. 5, September 2016	1.9.2016

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

9.1.2. Súhrnné počty vedecko-popularizačných činností organizácie SAV

Tabuľka 9b Súhrnné počty vedecko-popularizačných činností organizácie SAV

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

9.2. Vedecko-organizačná činnosť

Tabuľka 9c Vedecko-organizačná činnosť

Názov podujatia	Domáca/ medzinárodná	Miesto	Dátum konania	Počet účastníkov
XXI. MEDZINÁRODNÁ AKUSTICKÁ KONFERENCIA	domáca	Kočovce pri Novom Meste N//Váhom	30.05.-31.05.2016	50
Medzinárodná konferencia MATRIB 2016 - Materiály, tribológia, recyklácia	medzinárodná	Vela Luka, Chorvátsko	23.06.-25.06.2016	50
MTSM 2016 - 6. medzinárodná konferencia Strojárske technológie a konštrukčné materiály	medzinárodná	Split, Chorvátsko	22.09.-23.09.2016	40
10th International Tooling Conference	medzinárodná	Bratislava	04.10.-07.10.2016	110

9.3. Účasť na výstavách

Názov výstavy: Coneco - Racioenergia 6. - 9. apríl 2016

Miesto konania: Bratislava

Dátum: 6.4.2016

Zhodnotenie účasti: Ústav materiálov a mechaniky strojov sa podieľal na expozícii SAV.

Názov výstavy: Noc výskumníkov 2016

Miesto konania: Bratislava

Dátum: 30.9.2016

Zhodnotenie účasti: Ústav materiálov a mechaniky strojov sa aktívne zapojil do známeho vedecko-popularizačného podujatia venovaného mladej generácii.

9.4. Účasť v programových a organizačných výboroch národných konferencií

Tabuľka 9d Programové a organizačné výbory národných konferencií

Typ výboru	Programový	Organizačný	Programový i organizačný
Počet členstiev	1	0	0

9.5. Členstvo v redakčných radách časopisov

Ing. Juraj Lapin, DrSc.

Acta Metallurgica Slovaca (funkcia: člen)

Kovové Materiály-Metallic Materials (funkcia: hlavný redaktor)

Dr. Ing. František Simančík

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. Zuzana Gabalcová, PhD.

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

Ing. Karol Iždinský, PhD.

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

Dr. Ing. Jaroslav Jerz

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

Ing. Juraj Lapin, DrSc.

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

Dr. Ing. František Simančík

Spoločnosť pre nové materiály a technológie Slovenska (člen európskej spoločnosti FEMS)
(funkcia: člen výboru)

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

Kovové Materiály-Metallic Materials (54. ročník v roku 2016) s periodicitou 6x ročne a s celkovým rozsahom 496 strán.

- Časopis uverejňuje príspevky výhradne v anglickom jazyku.
- Spoluvydavateľom časopisu je Ústav materiálového výskumu SAV v Košiciach, Ústav fyziky materiálov AV ČR v Brne a Strojnícka fakulta STU v Bratislave.
- Časopis je impaktovaný a karentovaný, a je zahrnutý do databázy MSCI (Materials Science Citation Index), Institute for Scientific Information, Philadelphia, PA, U.S.A.
- Impakt faktor na rok 2016 je 0.365 (ISI Citation Reports 2015).
- V roku 2014 bola asociovaná nová medzinárodná redakčná rada s 20 členmi z rôznych svetových vzdelávacích a výskumných inštitúcií.
- Časopis má vlastnú web stránku <http://www.kovmat.sav.sk>, na ktorej sú priebežne aktualizované jednotlivé vydania vrátane plných textov vo formáte pdf.

ÚMMS SAV spravuje nasledovné vlastné internetové stránky:

- Stránka ústavu v slovenskej a anglickej verzii (<http://www.umms.sav.sk>, <http://www.immm.sav.sk>)
- Stránka výskumno-vývojovej a inovačnej siete MatNet Slovensko (<http://www.matnet.sav.sk>)
- Stránka Matdesign (<http://www.matdesign.sav.sk>)
- Stránka vedeckého časopisu Kovové materiály (<http://www.kovmat.sav.sk>)
- Stránka vedeckého časopisu Strojnícky časopis (<http://www.strojcassav.sk>)
- Stránka medzinárodnej vedeckej konferencie MetFoam 2009 (<http://www.metfoam2009.sav.sk>)
- Stránka projektu CEKOMAT (<http://www.cekomat.sav.sk>)
- Stránka projektu SILTRANS (<http://www.siltrans.sav.sk>)
- Stránka projektu INOVAL (<http://inoval.sav.sk>)

10. Činnosť knižnično-informačného pracoviska

10.1. Knižničný fond

Tabuľka 10a Knižničný fond

Knižničné jednotky spolu		7026
z toho	knihy a zviazané periodiká	4612
	audiovizuálne dokumenty	0
	elektronické dokumenty (vrátane digitálnych)	0
	mikroformy	0
	iné špeciálne dokumenty - dizertácie, výskumné správy	2402
Počet titulov dochádzajúcich periodík		4
z toho zahraničné periodiká		0
Ročný prírastok knižničných jednotiek		1
v tom	kúpou	1
	darom	0
	výmenou	0
	bezodplatným prevodom	0
Úbytky knižničných jednotiek		2192
Knižničné jednotky spracované automatizovane		2997

10.2. Výpožičky a služby

Tabuľka 10b Výpožičky a služby

Výpožičky spolu		1032
z toho	odborná literatúra pre dospelých	1032
	výpožičky periodík	0
	prezenčné výpožičky	0
MVS iným knižniciam		0
MVS z iných knižníc		0
MMVS iným knižniciam		0
MMVS z iných knižníc		0
Počet vypracovaných bibliografií		0
Počet vypracovaných rešerší		0

10.3. Používatelia

Tabuľka 10c Používatelia

Registrovaní používatelia	54
Návštevníci knižnice spolu (bez návštevníkov podujatí)	13

10.4. Iné údaje

Tabuľka 10d Iné údaje

On-line katalóg knižnice na internete (1=áno, 0=nie)	0
Náklady na nákup knižničného fondu v €	79,61

10.5. Iné informácie o knižničnej činnosti

Ústav má zriadenú knižnicu. Prepočítaný počet pracovníkov knižnice za rok 2016 bol 1. Okrem základných výpožičných služieb z vlastných knižničných fondov zabezpečuje knižnica medziknižničnú a medzinárodnú medziknižničnú výpožičnú službu, odoberanie odborných periodík, nákup monografií a inej literatúry, cirkulačné a informačné služby, týkajúce sa vybraných periodík. Využívanie skúšobných prístupov do databáz s rôznym zameraním, ktoré zabezpečuje ÚK SAV, umožňuje spolu s vyhovujúcim hardvérovým vybavením všetkých pracovísk ústavu prístup k plným textom veľkého počtu periodických i neperiodických publikácií. Vo veľkej miere pracovníci ústavu využívajú i voľný prístup do bibliografických databáz. Knižnica prostredníctvom vnútornej siete priebežne poskytuje všetkým pracovníkom ústavu aktuálne adresné informácie a údaje o publikáciách a službách, ktoré poskytujú jednotliví vydavatelia na svojich internetových stránkach. Ďalej pracovisko na požiadanie spracúva tematické rešerše z dostupných zdrojov, prípadne sprostredkuje ich spracovanie v iných organizáciách, vedie evidenciu publikácií pracovníkov v zmysle internej smernice ústavu, súčasne eviduje všetky publikácie a citačné ohlasy autorov z ústavu v systéme ARL, spracúva bibliografické podklady pre správy o plnení projektov, citačné rešerše pre pracovníkov ústavu, sleduje ostatný citačný ohlas ich publikovaných prác a spracúva databázu týchto ohlasov, pomáha pri vyhľadávaní rôznych prameňov a informácií a zabezpečuje reprografické služby pre pracovníkov ústavu.

V roku 2016 bol chod knižnice negatívne ovplyvnený sťahovaním knižnice s celým jej knižničným fondom z budovy na Račianskej ulici v Bratislave do novej budovy na Dúbravskej ceste v Bratislave.

11. Aktivity v orgánoch SAV

11.1. Členstvo vo Výbore Snemu SAV

11.2. Členstvo v Predsedníctve SAV a vo Vedeckej rade SAV

Ing. Juraj Lapin, DrSc.

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

11.3. Členstvo vo vedeckých kolégiách SAV

Ing. Karol Iždinský, PhD.

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

11.4. Členstvo v komisiách SAV

Ing. Juraj Lapin, DrSc.

- Komisia SAV pre duševné vlastníctvo, inovácie a technologický transfer (člen)
- Komisia SAV pre vesmírne aktivity (predseda)
- Porota pre udeľovanie Medzinárodnej ceny SAV (člen)
- Škodová komisia SAV (člen)

Dr. Ing. František Simančík

- Komisia SAV pre duševné vlastníctvo, inovácie a technologický transfer (člen)

11.5. Členstvo v orgánoch VEGA

Ing. Peter Múčka, PhD.

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

Ing. Martin Nosko, PhD.

- Komisia VEGA č. 7 (člen)

Ing. Pavol Štefánik, CSc.

- Komisia VEGA č. 7 (člen)

12. Hospodárenie organizácie

12.1. Výdavky PO SAV

Tabuľka 12a Výdavky PO SAV (v €)

V ý d a v k y	Skutočnosť k 31.12.2016 spolu	v tom:			
		zo ŠR od zriaďovateľ a	z vlastných zdrojov	z iných zdrojov	z toho: ŠF EÚ
Výdavky spolu	1 871 262	1 145 922	291 431	328 127	105 872
Bežné výdavky	1 815 625	1 139 536	242 180	328 127	105 782
v tom:					
mzdy (610)	833 713	593 521	125 272	114 920	0
poistné a príspevok do poisťovní (620)	297 520	205 409	51 616	40 495	0
tovary a služby (630)	457 696	300 132	54 676	102 860	28
z toho: časopisy	20 465	4 560	15 905	0	0
VEGA projekty	56 239	56 239	0	0	0
MVTS projekty	54 290	54 290	0	0	0
CE	0	0	0	0	0
vedecká výchova	2 560	2 560	0	0	0
bežné transfery (640)	226 696	40 474	10 616	69 852	105 754
z toho: štipendiá	40 474	40 474	0	0	0
transfery partnerom projektov	175 606	0	0	69 852	105 754
Kapitálové výdavky	15 518	6 386	9 132	0	0
v tom:					
obstarávanie kapitálových aktív					
kapitálové transfery	15 518	6 386	9 132	0	0
z toho: transfery partnerom projektov	0	0	0	0	0
Podnikateľská činnosť	40 119	0	40 119	0	0

12.2. Príjmy PO SAV

Tabuľka 12b Príjmy PO SAV (v €)

P r í j m y	Skutočnosť k 31.12.2016 spolu	v tom:	
		rozpočtové	z mimorozp. zdrojov
Príjmy spolu	1 853 075	1 148 688	704 387
Nedaňové príjmy	1 340 717	1 148 688	192 029
v tom:			
príjmy z prenájmu	6 433	0	6 433
príjmy z predaja výrobkov a služieb	179 022	0	179 022
iné	1 155 262	1 148 688	6 574
Granty a transfery (mimo zdroja 111)	470 871	0	470 871
v tom:			
tuzemské	470 872	0	470 872
z toho: APVV	328 127	0	328 127
iné	142 745	0	142 745
zahraničné	0	0	0
z toho: projekty rámcového programu EÚ	0	0	0
iné	0	0	0
Podnikateľská činnosť	41 486	0	41 486

13. Nadácie a fondy pri organizácii SAV

14. Iné významné činnosti organizácie SAV

Činnosť ústavu bola v roku 2016 do značnej miery ovplyvnená sťahovaním jeho hlavného pracoviska z Račianskej ulici 75 v Bratislave do Pavilónu materiálových vied (PMV) v areáli SAV na Dúbravskej ceste 9 v Bratislave, ktoré začalo v decembri 2015 a trvalo do apríla roku 2016. Pavilón materiálových vied bol vybudovaný zo Štrukturálnych fondov EÚ v rámci Operačného programu Výskum a vývoj v celkových nákladoch 24 998 953 EUR. Sídlo ústavu bolo oficiálne zmenené rozhodnutím Predsedníctva SAV č. 861 zo dňa 18. 1. 2016.

V priebehu sťahovania sa ukázalo, že v novej budove PMV má ÚMMS SAV k dispozícii viac kancelárskych a menej laboratórnych priestorov. To spôsobovalo pri sťahovaní značné problémy, pretože časť ťažkých technologických zariadení nebolo kam umiestniť. Bolo nevyhnutné realizovať dodatočné presuny strojov medzi PMV, Experimentálnou halou a pracoviskom ústavu Inoval v Žiari nad Hronom.

Popri priestorových problémoch sa objavili aj ďalšie technické problémy. Ukázalo sa, že silové elektrické obvody na 3. NP, 4. NP a 5. NP nie sú dostatočné na pripojenie vákuových pecí, ktoré ústav štandardne používa. Z tohto dôvodu bolo potrebné naprojektovať a realizovať nové rozvody, ktoré požadované pripojenie umožňujú.

Popri uvedených nedostatkoch sa na budove objavili aj ďalšie problémy, ktoré sa v priebehu roku postupne odstraňovali v spolupráci s dodávateľmi stavby. Tieto zahŕňali pretekajúcu strechu, toalety s presakovaním splaškovej vody, odpadávajúce dlaždice na vstupných schodoch do budovy, odtrhnuté žalúzie, a pod.

Technicky najzložitejším problémom ostáva stabilita teploty v miestnosti TEM Titan Themis. V súčasnosti prebieha záverečná etapa realizácie fázy G2, ktorá by mala konečne zabezpečiť požadovanú stabilitu. V dôsledku nevyhovujúcich teplotných pomerov nebolo možné doteraz nakalibrovať a teda ani overiť funkčnosť niektorých analytických zariadení na mikroskope. Kľúčovou úlohou sa stáva zabezpečenie predĺženej záruky, ktorá by mala platiť jeden rok od ukončenia prác v súvislosti s ukončením fázy G2.

Najväčším problémom ostáva nedostatočný odťah digestorov. Po opakovaných meraniach sa ukázalo, že ani v jednom digestore sa nedosiahla rýchlosť odťahovaného vzduchu na požadovanej úrovni 0,5 m/s. Dodávateľ stavby argumentuje, že digestory boli dodané dodatočne po kolaudácii stavby a že on s tým nič nemá. Dodávateľ digestorov namietá, že rýchlosť odťahovaného vzduchu je vecou dodávateľa vzduchotechniky. Ten namietá, že výkon vzduchotechniky je dostatočný až po vstup do digestorov. Výsledkom je, že PMV stále nemá užívacie povolenie, čo je vážny problém.

Rok 2016 bol prvým rokom, kedy začalo naplno pracovať detašované pracovisko ÚMMS SAV v Žiari nad Hronom Inoval (Inovačné centrum SAV pre technológie spracovania hliníka). Toto pracovisko bolo budované s cieľom nadviazať spoluprácu najmä so spracovateľmi hliníka v regióne Banskobystrického samosprávneho kraja. Predpokladá sa, že toto pracovisko po nevyhnutnom rozbehu dosiahne úroveň príjmov, ktoré prevýšia náklady na jeho činnosť.

V priebehu roku sa ukázalo, že o služby pracoviska je veľký záujem. Registrujeme 65 záujemcov, ktorí požiadali o pomoc pri riešení 291 problémov. Okrem toho sa pracovníci Inovalu zúčastňovali aj na riešení objednávok, ktoré riešilo pracovisko ÚMMS SAV v Bratislave.

V podobnom režime očakávame aj činnosť detašovaného pracoviska ÚMMS SAV budovaného v rámci projektu Výskumného centra ALLEGRO. Jeho činnosť je doteraz obmedzená v dôsledku chýbajúcich užívacích povolení majiteľa budovy, v ktorej je pracovisko umiestnené.

15. Vyznamenania, ocenenia a ceny udelené pracovníkom organizácie v roku 2016

15.1. Domáce ocenenia

15.1.1. Ocenenia SAV

Nosko Martin

Cena SAV v oblasti medzinárodnej vedecko-technickej spolupráce

Oceňovateľ: Vedecká rada SAV

Opis: Člen riešiteľského kolektívu vedeného RNDr. Mariánom Janákom, DrSc. z Ústavu vied o zemi SAV oceneného za prvý nález diamantu a moissanitu (SiC) v juhovýchodných Alpách.

15.1.2. Iné domáce ocenenia

Iždinský Karol

Pamätná plaketa

Oceňovateľ: Ústav hydrológie SAV

Opis: Ocenenie Ústavu hydrológie SAV za zásluhy o rozvoj hydrologických vied.

Simančík František

Pamätná plaketa rektora TUZVO

Oceňovateľ: Technická univerzita vo Zvolene

Opis: Pamätná plaketa od rektora TUZVO pri príležitosti 20. výročia založenia FEVT TUZVO.

Simančík František

Pamätný list dekana FEVT TUZVO

Oceňovateľ: Fakulta environmentálnej a výrobnéj techniky Technickej univerzity vo Zvolene

Opis: Pamätný list od dekana Fakulty environmentálnej a výrobnéj techniky TUZVO pri príležitosti 20. výročia založenia fakulty.

15.2. Medzinárodné ocenenia

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)

V zmysle Zákona o slobodnom prístupe k informáciám č. 211/2000 Z.z. boli v r. 2016 poskytnuté nasledujúce informácie:

1. Žiadateľ: SITANA Bratislava, Dagmar Vaclaviková
Predmetná žiadosť: Plán verejného obstarávania na rok 2016
Doručenie žiadosti: email - 04.02.2016
Vybavenie žiadosti: email - 15.02.2016
 2. Žiadateľ: BARBUŠ & BARBUŠOVÁ, Bratislava, JUDr. Miloš Barbuš
Predmetná žiadosť:
 - Z akého dôvodu bolo neúspešné prvé kolo elektronickej aukcie na predaj administratívnej budovy s laboratórnymi priestormi Račianska 75, Bratislava, so súp. č. 1524, postavenej na parc. reg. „C“ č. 12100/2, a pozemku parc. reg. „C“ č. 12100/2, zastavané plochy a nádvoría o výmere 1042 m², evidované Okresným úradom Bratislava, katastrálny odbor pre k.ú. Nové Mesto na LV č. 1189 ?
 - K prvému kolu vyššie uvedenej elektronickej aukcie je uvedené, že počet predložených ponúk bol „1“. Kto predložil uvedenú 1 ponuku na kúpu vyššie uvedeného majetku v 1. kole elektronickej aukcie?
- Doručenie žiadosti: email - 12.10.2016
Vybavenie žiadosti: email - 19.10.2016

17. Problémy a podnety pre činnosť SAV

SAV posledné dva roky prešľapuje na mieste v súvislosti s prijatím zákona o vvi. Znamená to, že ústavy SAV stále nemajú možnosť vstupovať do obchodných spoločností a získať tak efektívny spôsob pre realizáciu výsledkov svojho výskumu. SAV sa tak pripravuje o časť príjmov, ktoré by mohli zabezpečiť jej ďalší rozvoj.

Okrem toho, zdržanie v oblasti čerpania prostriedkov pre vedu zo ŠF EÚ v novom programovacom období, znamená ďalší výpadok financií a s ním spojený problém zabezpečenia udržateľnosti projektov pre ústavy SAV. Po získaní kvalitnej infraštruktúry ostáva prvoradou úlohou zabezpečiť jej prevádzku a využitie kvalitnými výskumníkmi. Na tento cieľ je orientované aj nové programovacie obdobie, no neschopnosť vyhlásiť a vyhodnotiť v reálnom čase plánované výzvy, tento zámer významne ohrozuje.

Nakoľko problémy, ktoré sme avizovali už v minulosti ostali nevyriešené, uvádzame ich opäť:

1. Nemožnosť využívať unikátne a drahé prístroje zakúpené zo ŠF EÚ pre inovačné potreby priemyslu. Platná legislatíva v tejto oblasti pri striktnom výklade využitie prístrojov na tento účel výslovne zakazuje. Je životne dôležité nájsť spôsob, umožňujúci aktivity tohto typu, ktoré nepochybne povedú k zlepšeniu spolupráce a zvýšeniu inovačnej schopnosti podnikov. Pokiaľ v krajine neexistuje trh služieb v oblasti využitia niektorých špeciálnych prístrojov alebo meracích metodík, nie je možné ani hovoriť o deformácii hospodárskej súťaže, pokiaľ takýto prístroj využije niekto z priemyslu.

2. Absencia štátnej podpory priemyselným organizáciám na aktivity v oblasti výskumu a inovácií, ktorá bráni väčšej miere spolupráce medzi SAV a priemyslom, pretože priemysel nemá na ňu dost finančných prostriedkov. Bolo by vhodné na všetkých stupňoch akcentovať potrebu vytvorenia plošnej administratívne nenáročnej podpory podnikateľom na vytváranie inovácií a spoluprácu s akademickou sférou, napr. formou daňových úľav. Zákonnú úpravu, ktorá od 1.1.2015 umožňuje zahrnúť do základu dane ešte raz jednu štvrtinu vybraných výdavkov (nákladov) vynaložených na realizáciu projektu výskumu a vývoja považujeme za krok správnym smerom, no pri súčasnom nastavení bez výraznejšieho dopadu na zmenu trendu.

3. Iniciovať zmenu spôsobu vykonávania doktorandského štúdia, ktorá by umožnila, aby ústavy SAV mohli vzdelávanie na 3 stupni vykonávať aj v odboroch, ktoré nie sú akreditované na VŠ a aby sa ich akreditácia mohla robiť samostatne bez nutnosti existujúceho vzťahu s VŠ. Akreditované ústavy by potom s VŠ uzatvárali zmluvy na zabezpečenie vzdelávania v akreditovanom študijnom odbore a ďalej by to fungovalo ako dnes. VŠ by sa zrejme o takúto spoluprácu sami uchádzali, pretože by rozširovala ich odbory. Dnes im takáto spolupráca často konkuruje pretože sa týka len toho, čo dokážu zabezpečiť aj sami. Pritom niektoré odbory, ktoré SAV dokáže bez problémov garantovať, na žiadnej VŠ neexistujú, a teda ani v nich nemožno nikoho v SR vychovávať.

Okrem toho, zjednodušenie podmienok verejného obstarávania pre vedu by významne zjednodušilo administratívu a umožnilo použiť ušetrené kapacity na získavanie nových poznatkov.

Správu o činnosti organizácie SAV spracoval(i):

Ing. Karol Iždinský, PhD., 02/ 3240 1044

Ing. Ján Košút, PhD., 02/ 3240 1006

Ing. Mária Kováčiková, PhD., 02/ 3240 1010

Ing. Mária Lazarová, 02/ 3240 1005

Dr. Ing. František Šimančík, 02/ 3240 1026

Riaditeľ organizácie SAV

Predseda vedeckej rady

.....
Ing. Karol Iždinský, PhD.

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

Prílohy**Príloha A****Zoznam zamestnancov a doktorandov organizácie k 31.12.2016****Zoznam zamestnancov podľa štruktúry** (nadväzne na údaje v Tabuľke 1a)

	Meno s titulmi	Úväzok (v %)	Ročný prepočítaný úväzok
Vedúci vedeckí pracovníci DrSc.			
1.	Ing. Juraj Lapin, DrSc.	50	0.50
Samostatní vedeckí pracovníci			
1.	Ing. Martin Balog, PhD.	100	1.00
2.	Ing. Zuzana Gabalcová, PhD.	73	0.73
3.	Ing. Karol Iždinský, PhD.	100	1.00
4.	Dr. Ing. Jaroslav Jerz	100	1.00
5.	Dr. Ing. Jaroslav Kováčik	100	1.00
6.	Mgr. Stanislav Kúdela ml., PhD.	100	1.00
7.	Ing. Marián Mikula, PhD.	40	0.40
8.	Ing. Peter Múčka, PhD.	100	1.00
9.	Ing. Martin Nosko, PhD.	100	1.00
10.	Dr. Ing. František Simančík	100	1.00
11.	doc. Ing. Milan Škrobán, CSc.	100	0.75
12.	Ing. Pavol Štefánik, CSc.	100	1.00
Vedeckí pracovníci			
1.	Ing. Nad'a Beronská, PhD.	100	0.39
2.	Ing. Miroslav Čavojský, PhD.	100	1.00
3.	Ing. Lukáš Dragošek, PhD.	100	0.75
4.	Ing. Tomáš Dvorák, PhD.	100	1.00
5.	Ing. Zuzana Hájovská, PhD.	100	0.00
6.	Ing. Alena Klimová, PhD.	100	1.00
7.	Ing. Ján Košút, PhD.	100	1.00
8.	Ing. Peter Krížik, PhD.	100	1.00
9.	Ing. Natália Mináriková, PhD.	100	1.00
10.	Ing. Štefan Nagy, PhD.	100	0.60
11.	Ing. Andrej Opálek, PhD.	100	1.00
12.	Ing. Ľubomír Orovčík, PhD.	100	1.00
13.	Ing. Peter Oslanec, PhD.	100	1.00
14.	Ing. Lucia Senčková, PhD.	20	0.15

15.	RNDr. Jozef Šebek, CSc.	100	1.00
16.	Ing. Ján Španielka, PhD.	100	1.00
17.	Ing. Michaela Štamborská, PhD.	100	1.00
18.	Ing. Tomáš Švantner, PhD.	100	1.00
Odborní pracovníci s VŠ vzdelaním (výskumní a vývojoví zamestnanci)			
1.	Ing. Otto Bajana	100	1.00
2.	Ing. Kateryna Kamyshnykova	40	0.40
3.	Ing. Andrea Kušnierová	20	0.20
4.	Ing. Václav Michenka	100	1.00
5.	Ing. Peter Oslanec	100	1.00
6.	Ing. Ľubomír Pavlík	60	0.60
7.	RNDr. Tatiana Pelachová	60	0.60
8.	Ing. Peter Petrík	100	1.00
9.	Ing. Patrik Štefko	100	1.00
10.	Ing. Matej Štěpánek	100	0.60
11.	Ing. Peter Tobolka	100	1.00
Odborní pracovníci s VŠ vzdelaním (ostatní zamestnanci)			
1.	Ing. Miroslava Gáfriková	100	1.00
2.	Ing. Mária Kováčiková, PhD.	100	1.00
3.	Ing. Mária Lazarová	100	1.00
4.	Ing. Bc. Mária Lindorová	100	1.00
5.	Ing. Silvia Pavlíková	100	0.00
6.	Ing. Katarína Takáčová	100	0.00
Odborní pracovníci ÚSV			
1.	Andrea Friščíková	100	1.00
2.	Stanislav Chovanec	100	1.00
3.	Peter Kemenczei	100	1.00
4.	Soňa Kružlíková	100	1.00
5.	Anna Kvasnicová	100	1.00
6.	Ľudmila Padúchová	100	1.00
7.	Anna Štricová	100	1.00
8.	Iveta Tothová	100	1.00
9.	Roman Uhrík	100	1.00
10.	Rudolf Valentovič	100	1.00
11.	Zuzana Virágová	100	1.00

12.	Božena Zajačiková	100	1.00
Ostatní pracovníci			
1.	František Beneš	100	1.00
2.	Jaroslav Klena	100	1.00
3.	Gabriela Nemcovová	97	0.73
4.	Ladislav Pozsgai	100	1.00
5.	Michal Rozinaj	100	1.00
6.	Darina Sochová	100	1.00
7.	Eva Tóbliová	100	1.00
8.	Soňa Trubiniová	93	0.93

Zoznam zamestnancov, ktorí odišli v priebehu roka

	Meno s titulmi	Dátum odchodu	Ročný prepočítaný úväzok
Samostatní vedeckí pracovníci			
1.	Ing. Štefan Kavecký, CSc.	31.1.2016	0.08
Odborní pracovníci s VŠ vzdelaním (výskumní a vývojoví zamestnanci)			
1.	Ing. Jana Jelemenská	29.2.2016	0.04
Odborní pracovníci s VŠ vzdelaním (ostatní zamestnanci)			
1.	Ing. Daniela Nemcová	31.5.2016	0.42
Odborní pracovníci ÚSV			
1.	Mária Bachratá	31.1.2016	0.05
Ostatní pracovníci			
1.	Jana Sochová	13.5.2016	0.29

Zoznam doktorandov

	Meno s titulmi	Škola/fakulta	Študijný odbor
Interní doktorandi hrazení z prostředků SAV			
1.	Ing. Kateryna Kamyshnykova	Materiálovotechnologická fakulta STU v Trnave	5.2.26 materiály
2.	Ing. Andrea Kollarovičová	Materiálovotechnologická fakulta STU v Trnave	5.2.26 materiály
3.	Ing. Ľubomír Pavlík	Materiálovotechnologická fakulta STU v Trnave	5.2.26 materiály
4.	RNDr. Tatiana Pelachová	Materiálovotechnologická fakulta STU v Trnave	5.2.26 materiály
5.	Ing. Matej Štěpánek	Materiálovotechnologická fakulta STU v Trnave	5.2.26 materiály
Interní doktorandi hrazení z jiných zdrojů			
<i>organizácia nemá interných doktorandov hrazených z jiných zdrojů</i>			

Externí doktorandi
<i>organizácia nemá externých doktorandov</i>

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, PhD.
9.	RNDr. Pavol Šebo, DrSc.
10.	Ing. Oľga Šimková, PhD.

Príloha B

Projekty riešené v organizácii

Medzinárodné projekty

Programy: Medziakademická dohoda (MAD)

1.) Investigation of concrete matrix composites, shape memory foams and selected aggregates with application of X-ray microtomography (*Investigation of concrete matrix composites, shape memory foams and selected aggregates with application of X-ray microtomography*)

Zodpovedný riešiteľ: Stanislav Kúdela ml.
Trvanie projektu: 1.1.2016 / 31.12.2018
Evidenčné číslo projektu:
Organizácia je koordinátorom projektu: áno
Koordinátor: Ústav materiálov a mechaniky strojov SAV
Počet spoluriešiteľských inštitúcií: 0
Čerpané financie:

Dosiahnuté výsledky:

RTG mikrotomografia bola použitá pre priamy pohľad do mikroštruktúry vlákno-cementovej dosky rôznej kvality. Pre charakterizáciu stupňa zhutnenia vlákien boli stanovené dva parametre v betónovej matici: štvorec stredného posunutia a difúzna kľukatosť.

Publikácia:

SCHABOWICZ, Krzysztof - RANACHOWSKI, Zbigniew - JÓŹWIAK-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. (2.421 - IF2015). ISSN 0950-0618.

2.) Investigation of the influence of plastic strain instabilities on the fracture of Mg-Li-Zn alloys with the application of acoustic emission method (*Investigation of the influence of plastic strain instabilities on the fracture of Mg-Li-Zn alloys with the application of acoustic emission method*)

Zodpovedný riešiteľ: Stanislav Kúdela st.
Trvanie projektu: 1.1.2016 / 31.12.2018
Evidenčné číslo projektu:
Organizácia je koordinátorom projektu: áno
Koordinátor: Ústav materiálov a mechaniky strojov SAV
Počet spoluriešiteľských inštitúcií: 0
Čerpané financie:

Dosiahnuté výsledky:

Metódou akustickej emisie bola študovaná plastická deformácia a porušovanie zliatin Mg-Li-Al a Mg-Li-Zn pri ťahovej a tlakovej deformácii pri teplotách do 200°C. Nestabilita plastického toku generovaná efektom Portevin-LeChateliera bola detekovaná osciláciami na deformačných krivkách a analyzovaná prostredníctvom akustickej emisie. Fraktografická analýza lomových plôch

korešpondovala s poznatkami z akustickej emisie pričom prechod z transkryštalického lomu na interkryštalický nastával okolo 150°C.

Publikácie:

PAWELEK, A. - PIATKOWSKI, A. - WAJDA, W. - SKUZA, W. - TARASEK, A. - RANACHOWSKI, Z. - RANACHOWSKI, P. - OZGOWICZ, W. - KÚDELA, Stanislav, Jr. - KÚDELA, Stanislav. Plastic instabilities induced by the portevin - le chatelier effect and fracture character of deformed Mg-Li alloys investigated using the acoustic emission method. In Archives of Metallurgy and Materials, 2016, vol. 61, no. 2, p. 897-904. (2016 - Current Contents). ISSN 1733-3490.

PAWELEK, A. - PIATKOWSKI, A. - WAJDA, W. - SKUZA, W. - TARASEK, A. - GRZEGORCZYK, B. - OZGOWICZ, W. - RANACHOWSKI, P. - OZGOWICZ, W. - KÚDELA, Stanislav, Jr. - KÚDELA, Stanislav.: Mechanisms of plastic instability and fracture of compressed and tensile tested Mg-Li alloys investigated using the acoustic emission method, Frattura ed Integrit? Strutturale 35 (2016) pp 21-30.

3.) Presné odlievanie turbínových lopatiek z niklových superzliatin (*Investment casting of turbine blades from nickel based superalloys*)

Zodpovedný riešiteľ:	Juraj Lapin
Trvanie projektu:	1.11.2013 / 31.10.2016
Evidenčné číslo projektu:	2609 3603
Organizácia je	áno
koordinátorom projektu:	
Koordinátor:	Ústav materiálov a mechaniky strojov SAV
Počet spoluriešiteľských inštitúcií:	0
Čerpané financie:	MVTS: 20833 €

Dosiahnuté výsledky:

Usmernenou kryštalizáciou sme pripravili monokryštalické vzorky zo zliatiny CMSX-4, ktoré sme podrobili tepelnému spracovaniu. Tepelné spracovanie pozostávalo z rozpúšťacieho žihania pri teplote 1315 °C počas 6 h, kalenia stlačeným vzduchom a dvojestupňového precipitačného vytvrdzovania pri teplote 1140 °C počas 6 h a 870 °C počas 20 h. Takto pripravené vzorky sme podrobili creepu pri teplote 950 °C, zaťažení 230 MPa počas 300 h, pri ktorom nastala degradácia kuboidálnej štruktúry na raftovanú. Z creepovo degradovanej superzliatiny sme pripravili vzorky pre mechanické skúšky, pričom časť vzoriek sme vyžihali pri teplote 950°C počas 8 h v argóne a časť vzoriek sme žihali v dynamickej atmosfére vodíka. Ťahové skúšky pri izbovej teplote sme kombinovali s meraniami akustickej emisie a záznamom digitálnej obrazovej korelácie. V priebehu ťahových skúšok sme zistili, že vzorky v priebehu deformácie menia svoj tvar z valcového na elipsovité. Pri hodnotení presnosti použitej metodiky sme zistili, že aplikácia digitálnej obrazovej korelácie pre skúmanú monokryštalickú superzliatinu vyžaduje minimálne 4-kamerový systém on-line záznamu, ktorý umožní správne vyhodnotenie zmenu tvaru drieku vzoriek v priebehu ťahovej deformácie.

4.) Horčíkové nanokompozity pre biodegradovateľné medicínske implantáty (*Magnesium Nanocomposites for Biodegradable Medical Implants*)

Zodpovedný riešiteľ:	František Šimančík
Trvanie projektu:	1.12.2014 / 30.11.2017
Evidenčné číslo projektu:	JRP SAV - TUBITAK
Organizácia je	áno

koordinátorom projektu:

Koordinátor: Ústav materiálov a mechaniky strojov SAV

Počet spoluriešiteľských 1 - Turecko: 1

inštitúcií:

Čerpané financie: P SAV: 16790 €

Dosiahnuté výsledky:

V roku 2016 boli detailne študované a analyzované štandardné prášky vyrobené z čistého horčíka. Experimenty a analýzy sa zamerali na komplexné štúdium Mg práškov ako aj referenčných práškov z horčíkovej zliatiny WE43, ktorá sa na medicínske implantáty už využíva. Mikroštruktúrne vlastnosti práškov boli analyzované pomocou SEM mikroskopie, chemické zloženie pomocou spektrometrov, a povrchové vrstvy na práškoch aj pomocou TEM. Zo skúmaných práškov boli viacerými technologickými postupmi vyrobené výlisky s minimálnou, takmer nulovou pórovitosťou a tieto boli okrem mikroštruktúrnych pozorovaní podrobené aj mechanickým a koróznym skúškam. Výsledky skúšok sa porovnávali s vlastnosťami referenčných vzoriek, ktoré boli vyrobené z odlievaného čistého horčíka resp. odlievanej zliatiny WE43. Meranie mechanických vlastností práškových vzoriek potvrdilo podstatné zlepšenie oproti vzorkám z odlievaného materiálu. Najviac sa to prejavilo u čistého horčíkového prášku, kde mechanické vlastnosti výliskov boli výrazne lepšie nielen v porovnaní so vzorkou s Mg ingotu ale aj so vzorkou z ingotu zliatiny WE43. Pozitívny efekt práškového polotovaru v porovnaní s ingotom sa prejavil aj u WE43 vzorky, avšak menej výrazne ako u vzorky z čistého Mg. Za podstatné zlepšenie mechanických vlastností práškových materiálov sú zodpovedné povrchové oxidy nachádzajúce sa na časticách prášku, ktoré materiál čiastočne spevňujú, ale najmä bránia rastu štruktúrneho zrna pri lisovaní a s tým spojenému poklesu pevnosti. Jemné štruktúrne zrnó výliskov im navyše dáva dostatočnú ťažnosť, takže výlisok možno na rozdiel od ingotovej vzorky s hrubým štruktúrnym zrnom aj podstatne ľahšie tvárniť. Výroba vzoriek z Mg práškov v porovnaní s liatou štruktúrou teda jednoznačne zlepšuje obe najdôležitejšie mechanické vlastnosti a to pevnosť aj ťažnosť. V spolupráci s ÚNPF SAV a tureckým partnerom sa paralelne hodnotili aj korózne vlastnosti výliskov a to rozpúšťaním vo fyziologickom roztoku (SBF, resp. Hank) ako aj pri použití novozakúpeného DC Potenciostatu VersaStat 3, ktorý umožňuje výskum a meranie v oblasti korózie, elektrochémie, senzorov a biomedicíny. Tento prístroj umožnil analýzu viacerých koróznych vlastností, určenie rýchlosti degradácie ako aj identifikáciu niektorých povrchových elektrochemických dejov vzoriek. Korózne odolnosti v SBF (simulated body fluid) roztokoch sa porovnávali s doteraz už používanými biodegradovateľnými horčíkovými zliatinami (WE43). Výsledky koróznej odolnosti výliskov z Mg práškov ukázali, že v SBF roztokoch sú odolnejšie ako biodegradovateľná zliatina WE43, ktorá sa v medicíne používa na výrobu skrutiek. Doteraz získané výsledky teda poukazujú na veľký potenciál pre uplatnenie a budúcu výrobu biodegradovateľných medicínskych implantátov a potvrdzujú správnosť nastolenej hypotézy pri návrhu projektu. Dobrá lisovateľnosť Mg práškov a možnosť ich riadenej degradácie vo fyziologickom roztoku dali podnet ďalšiemu vývoju materiálov pre medicínske implantáty, v ktorých by sa u trvalých Ti implantátov časť nosnej Ti štruktúry nahradila Mg s cieľom postupného vytvorenia pórov v Ti implantáte prostredníctvom rozpúšťania Mg. Tieto póry umožnia lepšie ukotvenie kosti v Ti implantáte a súčasne znížia tuhosť implantátu tak, aby sa priblížil tuhosti kosti, čím sa podstatne zníži riziko osteoporózy. V rámci riešenia projektu boli z práškov Ti a Mg pripravené aj takéto alternatívne TiMg materiály pre dentálne implantáty a ich prvé testy urobené v spolupráci s Univerzitou v Zahrebe potvrdzujú podstatné zlepšenie vlastností oproti súčasným riešeniam. Materiál aj spôsob jeho výroby a použitia boli patentovo chránené (SK aj PCT).

Programy: European Space Agency (ESA)

5.) Gravitačná závislosť prechodu kolumnárnych zŕn na rovnoosé v peritektických zliatinách na báze TiAl (Gravity Dependence of CET in Peritectic TiAl Alloys)

Zodpovedný riešiteľ: Juraj Lapin
Trvanie projektu: 1.7.2010 / 31.5.2017
Evidenčné číslo projektu: AO-2009-1105
Organizácia je koordinátorom projektu: nie
Koordinátor: Access e.V.
Počet spoluriešiteľských inštitúcií: 11 - Nemecko: 3, Francúzsko: 3, Maďarsko: 3, Írsko: 2
Čerpané financie: MVTS: 16667 €

Dosiahnuté výsledky:

Indukčným tavením peritektickej intermetallickej zliatiny na báze TiAl v atmosfére argónu v grafitovom tégliku došlo k obohateniu zliatiny uhlíkom na maximálne 0,5 at. %. Pri kryštalizácii priamo v téglikoch pri $g = 1$ sme karbidické častice pozorovali len v povrchovej vrstve vzoriek, ktorá bola v kontakte s grafitovým téglikom počas tavenia. Pri tavení vo vákuu došlo k zvýšenej reakcii taveniny s téglikom, k jej celkovému obohateniu uhlíkom na 0,7 at.% a k rovnomernejšej distribúcii karbidických častíc v celom objeme skúmaných vzoriek. Počas odstredivého odlievania taveniny do grafitovej formy pri rôznych hodnotách hypergravitácie ($g > 1$) sme pozorovali preferenčný rast rovnoosých zŕn, ktoré nukleovali na primárnych karbidických časticiach rovnomerne vylúčených v tavenine. V priebehu odstredivého odlievania sme v skúmanej zliatine nepozorovali rast kolumnárnych zŕn.

6.) Novel magnesium composites for ultralight structural components MagUltra (*Novel magnesium composites for ultralight structural components MagUltra*)

Zodpovedný riešiteľ: František Šimančík
Trvanie projektu: 1.5.2016 / 30.4.2018
Evidenčné číslo projektu: ESA-IPL-PTS-NDe-ra-LE-2016-201
Organizácia je koordinátorom projektu: áno
Koordinátor: Ústav materiálov a mechaniky strojov SAV
Počet spoluriešiteľských inštitúcií: 0
Čerpané financie:

Dosiahnuté výsledky:

V roku 2016 sa začal riešiť nový projekt v rámci novootvoreného programu ESA PECS, orientovaného na prístupové aktivity SR do ESA. ÚMMS sa podarilo získať financovanie na výskum a vývoj nových ultraľahkých materiálov na báze Mg, ktoré sú spevnené uhlíkovými vláknami. Projekt nadväzuje na aktivity predchádzajúceho projektu APVV - 0556-12, kde sa podobné materiály skúmali, pričom Mg matrica sa legovala Li, Al resp. Y s cieľom zlepšiť väzbu medzi Mg a C vláknami. Dosiahli sa vynikajúce výsledky z hľadiska pevnosti a tuhosti vzoriek vo vzťahu k ich hmotnosti, avšak nestabilné karbidy významne zhoršovali koróznú odolnosť a životnosť. Nový projekt rieši práve tento problém, pričom cieľom je navrhnúť použitie takých karbidotvorných prvkov, ktoré tvoria stabilné karbidy a v styku s horčíkom nespôsobujú elektrochemickú koróziu. Problémom je, že vhodné karbidotvorné prvky nie sú dobre rozpustné v Mg ani v tekutom stave, a preto je obtiažne dostať ich v dostatočnom množstve na rozhranie kov-C vlákno. V rámci prvej časti riešenia boli práce preto zamerané na identifikovanie vhodných techník, ktoré by zabezpečili nalegovanie Mg prvkami zo skupiny Zr, Ti, Cr, Fe v dostatočnom množstve na vytvorenie kvalitnej väzby. Prvé výsledky ukázali na výhodnosť použitia Zr. Podarilo sa pripraviť prvé vzorky kompozitov, ktoré budú podrobené mechanickým a koróznym skúškam v roku 2017.

Programy: Iné

7.) Výskumno-vývojová štúdia (*R&D study*)

Zodpovedný riešiteľ: Martin Balog
Trvanie projektu: 1.1.2015 /
Evidenčné číslo projektu: 1307
Organizácia je áno
koordinátorom projektu:
Koordinátor: Ústav materiálov a mechaniky strojov SAV
Počet spoluriešiteľských inštitúcií: 0
Čerpané financie: Priemyselný partner: 86338 €

Dosiahnuté výsledky:

Výskum a vývoj pre priemyselného partnera. Výsledky sú dôverné.

8.) K2 Mobility - Sustainable Vehicle Technology (*K2 Mobility - Sustainable Vehicle Technology*)

Zodpovedný riešiteľ: František Simančík
Trvanie projektu: 1.1.2013 / 31.12.2017
Evidenčné číslo projektu: 837898
Organizácia je nie
koordinátorom projektu:
Koordinátor: Virtual Vehicle Research Center
Počet spoluriešiteľských inštitúcií: 67 - Rakúsko: 29, Belgicko: 1, Kanada: 4, Česko: 1, Nemecko: 17, Španielsko: 2, Fínsko: 2, Francúzsko: 2, Veľká Británia: 1, Grécko: 1, Taliansko: 2, Kórejská republika: 1, Holandsko: 1, Rumunsko: 1, Slovinsko: 1, Švédsko: 1
Čerpané financie:

Dosiahnuté výsledky:

Uzatvorená rámcová dohoda medzi partnermi vytvorila predpoklady na bilaterálne spolupráce, ktoré v roku 2016 vyústili do podania projektu H2020 v rámci výzvy H2020-NMBP-2016-2017. Projekt zahŕňa 21 partnerov (včítane UMMS SAV) zo 7 krajín EÚ.

Programy: Horizont 2020

9.) Vytvorenie centra excelencie pre aplikáciu pokročilých materiálov (*Building-up Centre of Excellence for advanced materials application*)

Zodpovedný riešiteľ: Karol Fröhlich
Zodpovedný riešiteľ v organizácii SAV: Karol Iždinský
Trvanie projektu: 1.6.2015 / 31.5.2016
Evidenčné číslo projektu: SGA/CSA 664337
Organizácia je nie
koordinátorom projektu:
Koordinátor:
Počet spoluriešiteľských 3 - Fínsko: 2, Slovensko: 1

inštitúcií:

Čerpané financie:

Dosiahnuté výsledky:

V roku 2016 sa uskutočnilo hodnotenie 2. fázy návrhu projektu. Medzinárodný panel hodnotiteľov udelil návrhu 10 bodov, čo ho zaradilo medzi projekty, ktoré prešli hodnotením. Vzhľadom na dostupné zdroje, počet získaných bodov nestačil na to, aby bol projekt zaradený medzi financované. Získané hodnotenie však umožňuje návrhu uchádzať sa o jeho financovanie na Slovensku.

Projekty národných agentúr

Programy: VEGA

1.) Príprava a štúdium nových typov kompozitov na báze Al pripravených in situ metódami práškovej metalurgie (*On the study of the novel Al based composites prepared in situ via powder metallurgy approach*)

Zodpovedný riešiteľ:	Martin Balog
Trvanie projektu:	1.1.2014 / 31.12.2016
Evidenčné číslo projektu:	2/0025/14
Organizácia je koordinátorom projektu:	áno
Koordinátor:	Ústav materiálov a mechaniky strojov SAV
Počet spoluriešiteľských inštitúcií:	0
Čerpané financie:	VEGA: 6677 €

Dosiahnuté výsledky:

V roku 2016 sa výskum sústredil najmä na dva systémy:

1) Kompozity typu Al-Al₃Ti, u ktorých spevňujúca fáza Al₃Ti (do 40 obj.%) vzniká medzi Al a Ti zložkami prítomnými v profiloch prietlačne lisovaných z Al / Ti práškových zmesí in situ v tuhom stave vo forme vlákien, počas reakčnej syntézy realizovanej izostatickým lisovaním za tepla (HIP). Bola optimalizovaná technológia prípravy, popísaný vznik Al₃Ti fázy, a uskutočnilo sa detailné štúdium mikroštruktúry kompozitov a charakterizácia mechanických vlastností spolu s creepovou odolnosťou. Takto pripravené kompozity vykazujú atraktívnu kombináciu mechanických a termických vlastností, vysokú pevnosť a Youngov modul pri vysokých teplotách, štruktúrnú stabilitu až do extrémnych teplôt (do 600 °C) a excelentnú creepovú odolnosť.

2) Kompozity typu Al+Al₂O₃ (tzv. HITEMAL) boli syntetizované kvázi-izostatickým kovaním jemných atomizovaných Al práškov s veľkosťou častíc v rozsahu 1-10 μm. Vnesená Al₂O₃ fáza (do 3 obj.%), vo forme tenkého (~5 nm) kontinuálneho amorfného skeletonu dekorujúceho submikrónové polyedrické Al zrná, vzniká in situ počas konsolidácie z pôvodných Al₂O₃ obálok pasivujúcich povrch Al práškov. Okrem komplexnej charakterizácie mikroštruktúry a mechanických vlastností bol objasnený najmä fenomén tvorby metalurgicky kvalitnej väzby medzi dvoma am- Al₂O₃ obálkami, popísaná stabilita Al štruktúry a transformácia Al₂O₃ fázy a špecifické deformačné správanie. Kompozity vykazujú vysokú pevnosť, štruktúrnú stabilitu a ojedinelú creepovú odolnosť pri vysokých teplotách.

Publikácie:

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. ISSN 1013-9826.

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. (2.647 - IF2015). (2016 - Current Contents). ISSN 0921-5093.

2.) Štúdium termofyzikálnych vlastností kompozitov na báze TiB2 a ZrB2 s medenou maticou pre vysokoteplotné aplikácie (*Study of thermophysical properties of composites based on TiB2 and ZrB2 with copper matrix for high temperature applications*)

Zodpovedný riešiteľ:	Nad'a Beronská
Trvanie projektu:	1.1.2016 / 31.12.2018
Evidenčné číslo projektu:	2/0172/16
Organizácia je	áno
koordinátorom projektu:	
Koordinátor:	Ústav materiálov a mechaniky strojov SAV
Počet spoluriešiteľských inštitúcií:	0
Čerpané financie:	VEGA: 8437 €

Dosiahnuté výsledky:

Cu/ZrB2 kompozit sa pripravil tlakovou infiltráciou roztaveného kovu do keramickej predformy. Na takto pripravenom kompozite sa sledovala jeho mikroštruktúra a odolnosť voči erózii. Mikroštruktúra sa sledovala na metalograficky pripravených vzorkách na optickom mikroskope a následne na rastrovacom elektrónovom mikroskope prostredníctvom sekundárne emitovaných elektrónov. Na analýzu chemického zloženia kompozitu bola použitá metóda energiovo-disperznej spektroskopie. Ukázalo sa, že pri tlakovej infiltrácii došlo k penetrácii roztavenej medi pozdĺž celého prierezu 60% pórovitej spekanej ZrB2 keramiky v celom jej objeme. Na vzorke kompozitu bolo sledované a analyzované Cu/ZrB2 rozhranie. Morfológia na rozhraní nevykazovala žiadne makroskopické reakcie. Cu/ZrB2 kompozit bol podrobený modelovému testu erózie. Po zaťažení 60-timi elektrickými výbojmi sa pozoroval úbytok hmotnosti kompozitu, zmena chemického zloženia a štruktúry. Stanovila sa lineárna závislosť straty materiálu v závislosti od počtu elektrických výbojov. V porovnaní s čistou med'ou bola odstránená väčšia časť materiálu z kompozitného povrchu. To môže byť spôsobené nízkou kvalitou spekanej keramiky a taktiež vysokou pórovitosťou.

Publikácie:

BERONSKÁ, Nad'a - ŠTEFÁNIK, Pavol - KAVECKÝ, Štefan - OPÁLEK, Andrej - KOLLAROVICHOVÁ, Andrea - NAGY, Štefan - IŽDINSKÝ, Karol. Microstructure and erosion resistance of zirconium diboride ceramic infiltrated by pure copper. Ed. M. Longauerová, M. Vojtko. In METALLOGRAPHY'16 : 16th International Symposium on Metallography and Materials Science. Stará Lesná, High Tatra Mountains, Slovak Republic, 20th - 22th April 2016. Abstract Booklet. - Košice : Institute of Materials, Faculty of Metallurgy, Technical University of Košice, 2016, p. 126. ISBN 978-80-553-2547-7.(
YAKYMOVYCH, A. - PLEVACHUK, Yu. - ŠVEC, Peter - ŠVEC, Peter Jr. - JANIČKOVIČ, Dušan - ŠEBO, Pavol - BERONSKÁ, Nad'a - ROSHANGHIAS, A. - IPSEER, H. Morphology and shear strength of lead-free solder joints with Sn3.0Ag0.5Cu solder paste reinforced with ceramic nanoparticles. In Journal of Electronic Materials, 2016, vol. 45, no. 12, p. 6143-6149. (1.491 - IF2015). (2016 - Current Contents). ISSN 0361-5235.

3.) Štúdium väzby medzi natívnymi Al2O3 obálkami a vplyvu zámerne uzatvorených plynov u výkovekov atomizovaných Al práškov

Zodpovedný riešiteľ: Peter Krížik
Trvanie projektu: 1.1.2016 / 31.12.2018
Evidenčné číslo projektu: 2/0065/16
Organizácia je koordinátorom projektu: áno
Koordinátor: Ústav materiálov a mechaniky strojov SAV
Počet spoluriešiteľských inštitúcií: 0
Čerpané financie: VEGA: 7030 €

Dosiahnuté výsledky:

V rámci riešenia projektu boli vyrobené tri série vzoriek z Al atomizovaných práškov rôznych veľkostí kvázi-izostatickým kovaním a jednoosým lisovaním pri rôznych teplotách od 23 do 430 °C. Boli namerané mechanické vlastnosti týchto materiálov (ťahové skúšky, meranie modulov pružnosti) v stave po príprave a po žíhaní pri 300 °C - 2h pre sledovanie vytvárania väzby medzi oxidickými obálkami na povrchoch Al práškov v skompaktovanom stave a pre sledovanie prechodu z krehkého do húževnatého deformačného módu. Vykonala sa základná mikroštruktúrna charakterizácia (analýza lomových plôch, SEM pozorovania), meranie hustoty, meranie obsahu kyslíka a stanovenie objemového podielu Al₂O₃, základná TEM charakterizácia oxidickej dvojvrstvy a meranie elektrickej vodivosti.

Publikácia:

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. (2.647 - IF2015). (2016 - Current Contents). ISSN 0921-5093.

4.) Deformačné chovanie krátkovláknových kompozitov na báze zliatin Mg-Li-Zn
(*Deformation behavior of short-fiber reinforced Mg-Li-Zn matrix composites*)

Zodpovedný riešiteľ: Stanislav Kúdela ml.
Trvanie projektu: 1.1.2014 / 31.12.2016
Evidenčné číslo projektu: 2/0186/14
Organizácia je koordinátorom projektu: áno
Koordinátor: Ústav materiálov a mechaniky strojov SAV
Počet spoluriešiteľských inštitúcií: 0
Čerpané financie: VEGA: 3164 €

Dosiahnuté výsledky:

Procesom tlakovej infiltrácie boli pripravené kompozity na báze zliatin Mg-Li a Mg-Li-Zn armované krátkymi vláknami Al₂O₃ (Saffil). Bolo zistené, že v procese prípravy uvedených kompozitov dochádza k redox-reakcii medzi vláknom Al₂O₃ a kvapalnými zliatinami Mg-Li a Mg-Li-Zn, pričom Li je prakticky jediný relevantný reaktant. Produktom tejto reakcie je Li₂O a Al. Výsledky potvrdzujú predpoklad, že Li₂O reaguje so zvyškovým Al₂O₃ za vzniku nestechiometrického oxidu Al-Li-O, ktorý stimuluje adhéziu vlákien s kovovou zložkou. Prítomnosť Zn (~ 1.5 hm.%) retarduje uvedenú redox-reakciu. Hodnoty Rp0.2 kompozitov narastali so zvyšovaním obsahu Li (6.2 - 10.3 wt.% Li). Príliš veľký rozsah redox-reakcie však viedol k poškodzovaniu vlákna a tým aj k nižším hodnotám Rp0.2. Hodnoty Rp0.2 monotónne

narastali so zvyšovaním objemového podielu vlákien (5 - 15 obj. %) a boli vyššie u kompozitov Mg-Li kde dosahovali hodnoty až cca 300 MPa. Kompozity Mg-Li-Zn vykazovali nižšie hodnoty $R_{p0.2}$.

Publikácie:

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. (0.365 - IF2015). (2016 - Current Contents). ISSN 0023-432X.

PAWELEK, A. - PIATKOWSKI, A. - WAJDA, W. - SKUZA, W. - TARASEK, A. - RANACHOWSKI, Z. - RANACHOWSKI, P. - OZGOWICZ, W. - KÚDELA, Stanislav, Jr. - KÚDELA, Stanislav. Plastic instabilities induced by the portevin - le chatelier effect and fracture character of deformed Mg-Li alloys investigated using the acoustic emission method. In Archives of Metallurgy and Materials, 2016, vol. 61, no. 2, p. 897-904. (2016 - Current Contents). ISSN 1733-3490.

KÚDELA, Stanislav, Jr. - ŠVEC, Peter - BAJANA, Otto - OROVČÍK, Ľubomír - RANACHOWSKI, Z. - RANACHOWSKI, P. Saffil alumina fibers reinforced dual-phase Mg-Li and Mg-Li-Zn alloys, In Kovové materiály, 2017 (v tlači)

PAVELEK, A. - PIATKOWSKI, A. - WAJDA, W. - SKUZA, W. - TARASEK, A. - GRZEGORCZYK, B. - OZGOWICZ, W. - RANACHOWSKI, Z. - KÚDELA, Stanislav, Jr. - KÚDELA, Stanislav: Mechanisms of plastic instability and fracture of compressed and tensile tested Mg-Li alloys investigated using the acoustic emission method, Frattura ed Integrità Strutturale 35 (2016) pp 21-30

5.) In-situ kompozity na báze TiAl pre vysokoteplotné konštrukčné aplikácie (*In-situ TiAl-based composites for high temperature structural applications*)

Zodpovedný riešiteľ:	Juraj Lapin
Trvanie projektu:	1.1.2016 / 31.12.2018
Evidenčné číslo projektu:	2/0125/16
Organizácia je	áno
koordinátorom projektu:	
Koordinátor:	Ústav materiálov a mechaniky strojov SAV
Počet spoluriešiteľských inštitúcií:	0
Čerpané financie:	VEGA: 18981 €

Dosiahnuté výsledky:

Indukčným tavením a kryštalizáciou v grafitovom tégliku vo vákuu a v atmosfére argónu sme pripravili sériu kompozitov typu TiAl-MAX. Kompozity sme pripravili buď pretavením zliatin Ti-Al-Nb s rôznym obsahom Al a Nb v grafitovom tégliku alebo in-situ legovaním týchto zliatin. Sledovali sme reakciu taveniny s grafitovým téglikom a jeho podiel na celkovom obohatení taveniny uhlíkom. V ingotoch pripravených in-situ legovaním sme študovali vplyv legovania na celkové chemické zloženie kompozitu a jeho jednotlivých fáz, na objemový podiel, veľkosť a morfológiu častí typu MAX fázy $(\text{Ti}, \text{Nb})_2\text{AlC}$, vznikajúcich počas kryštalizácie, ako i na možnú odlievateľnosť kompozitov daného zloženia. Po výbere kompozitu s najvhodnejším chemickým a fázovým zložením sme metódou gravitačného a odstredivého odlievania pripravili prvú sériu odliatych kompozitov, u ktorých sme mikroštruktúrne a fázové analýzy doplnili porovnávacími meraniami tvrdosti a mikrotvrdosti, a začali prvé creepové skúšky pri konštantnom zaťažení.

Publikácie:

LAPIN, Juraj. Precision cast turbocharger wheels from TiAl-based alloy. In 6th International

Conference Mechanical Technologies and Structural Materials 2016. - Split, Chorvátsko : Croatian Society for Mechanical Technologies, Croatia, 2016, p. 85-91. ISSN 1847-7917.

KAMYSHNYKOVA, Kateryna - LAPIN, Juraj. Induction melting and centrifugal casting of intermetallic TiAl alloy. In 6th International Conference Mechanical Technologies and Structural Materials 2016. - Split, Chorvátsko : Croatian Society for Mechanical Technologies, Croatia, 2016, p. 67-73. ISSN 1847-7917.

KLIMOVÁ, Alena - LAPIN, Juraj - PELACHOVÁ, Tatiana. Characterization of TiAl based alloys with various content of carbon. A. Klimová, J. Lapin, T. Pelachová. In COMAT 2016 : 4. medzinárodná konferencia Moderní trendy konstrukčních materiálu. - Plzeň : Tanger spol. s r.o., 2016. ISBN 978-80-87294-69-7.

ŠTAMBORSKÁ, Michaela - LAPIN, Juraj - BAJANA, Otto. Effect of annealing in argon and hydrogen on tensile deformation behavior of ferritic-pearlitic steel. In 6th International Conference Mechanical Technologies and Structural Materials 2016. - Split, Chorvátsko : Croatian Society for Mechanical Technologies, Croatia, 2016, p. 145-151. ISSN 1847-7917.

ŠTAMBORSKÁ, Michaela - LAPIN, Juraj - BAJANA, Otto. Effect of hydrogenation on deformation behaviour of ferritic-pearlitic steel studied by digital image correlation method. M. Štamborská, J. Lapin, O. Bajana. In Kovové materiály, 2016, roč. 54, č., s. 397-406. (0.365 - IF2015). (2016 - Current Contents). ISSN 0023-432X.

6.) Výskum vzťahu pozdĺžnej nerovnosti vozovky a jazdného komfortu v motorovom vozidle (*Research on the relationship between longitudinal road unevenness and ride comfort in vehicle*)

Zodpovedný riešiteľ:	Peter Múčka
Trvanie projektu:	1.1.2016 / 31.12.2018
Evidenčné číslo projektu:	2/0089/16
Organizácia je	áno
koordinátorom projektu:	
Koordinátor:	Ústav materiálov a mechaniky strojov SAV
Počet spoluriešiteľských inštitúcií:	0
Čerpané financie:	VEGA: 4218 €

Dosiahnuté výsledky:

Spracoval sa celosvetový prehľad prístupov a metodík hodnotenia pozdĺžnej nerovnosti prostredníctvom medzinárodného indexu nerovnosti IRI [1]. Navrhli sa limitné hodnoty IRI ako funkcia jazdného komfortu, jazdnej bezpečnosti a dovolenej rýchlosti komunikácie [2]. Tento návrh vychádza zo spracovania zriedkavých terénnych meraní jazdného komfortu a dynamických síl pôsobiacich medzi vozidlom a vozovkou [2,3]. Výsledky indikujú nedostatočnosť používaných prahových hodnôt IRI predovšetkým z pohľadu jazdnej bezpečnosti. Pre priestorový model osobného automobilu sa vypočítali odhady získanej elektrickej energie z mechanickej energie pri kmitaní odpruženia (viskózneho tlmiča), ktorá sa mení v prevádzke na nevyužitú teplo [4]. RMS hodnota rozptýleného výkonu vo všetkých tlmičoch vozidla bola vypočítaná v rozsahu 19–46 W pre rýchlosť 60 km/h a 24–58 W pre 90 km/h. Výsledky sa stanovili ako funkcia rýchlosti pohybu vozidla, krytu vozovky a indexu nerovnosti IRI.

Publikácie:

[1] MÚČKA, Peter. International Roughness Index Specifications around the World, In Road Materials and Pavement Design, doi: 10.1080/14680629.2016.1197144, Typ: ADCA (in press)

[2] MÚČKA, Peter. Medzinárodný index nerovnosti IRI a jazdná bezpečnosť. In Silniční obzor : měsíčník pro otázky výstavby a údržby silnic, dálnic, místních komunikací, letišť, mostů, tunelů a silničního a městského dopravního inženýrství, 2016, vol. 77, no. 3, p. 73-79. ISSN 0322-7155.

[3] MÚČKA, Peter. Road roughness limit values based on measured vehicle vibration, In Journal of

Infrastructure Systems, doi: 10.1061/(ASCE)IS.1943-555X.0000325, Typ: ADCA (in press)

[4] MÚČKA, Peter. Energy-harvesting potential of automobile suspension. In Vehicle System Dynamics, 2016, vol. 54, no. 12, p. 1651-1670. (1.306 - IF2015). (2016 - Current Contents). ISSN 0042-3114.

7.) Výskum metodík prípravy ultrajemných a jemnozrnných materiálov na báze Al a AlTi pre mikroštruktútnu charakterizáciu pomocou EBSD metódy (*Development of the methodology for preparation of ultrafine and fine grain materials based on Al and AlTi for microstructural characterization via EBSD method*)

Zodpovedný riešiteľ: Martin Nosko
Trvanie projektu: 1.1.2016 / 31.12.2018
Evidenčné číslo projektu: 2/0158/16
Organizácia je áno
koordinátorom projektu:
Koordinátor: Ústav materiálov a mechaniky strojov SAV
Počet spoluriešiteľských 0
inštitúcií:
Čerpané financie: VEGA: 7732 €

Dosiahnuté výsledky:

Úspešne sa podarilo pripraviť vzorky jemnozrnných Al práškových materiálov a kompozitných materiálov na báze Al/AlMg + Fe₂O₃ po trecom zváraní pre pozorovania pomocou EBSD.

Výstupom sú články v tlači.

Programy: APVV

8.) Kompozity na báze hliníka pripravené in situ reakčnou syntézou (*Aluminium based composites formed in situ through reactive synthesis*)

Zodpovedný riešiteľ: Martin Balog
Trvanie projektu: 1.10.2013 / 31.12.2016
Evidenčné číslo projektu: APVV-0556-12
Organizácia je áno
koordinátorom projektu:
Koordinátor: Ústav materiálov a mechaniky strojov SAV
Počet spoluriešiteľských 0
inštitúcií:
Čerpané financie: APVV: 59000 €

Dosiahnuté výsledky:

V roku 2016 sa paralelne študovali viaceré in-situ kompozity s kovovou maticou.

Významná pozornosť sa venovala tvorbe väzby medzi dvoma (am) Al₂O₃ obálkami v ultra-jemnozrnných in-situ kompozitoch typu Al+(do 3 obj.%) Al₂O₃ (tzv. HITEMAL) pripravených kompaktáciou kvázi izostatickým kovaním jemných atomizovaných Al práškov. Zistilo sa, že u vzoriek kovaných pri izbovej teplote dochádza ku tvorbe metalurgicky kvalitnej väzby na (am) Al₂O₃/(am) Al₂O₃ rozhraní pri ich následnom žíhaní už pri teplote 150 °C. Tvorba kvalitnej väzby vedie k zásadnej zmene charakteru deformačného správania Al+(am) Al₂O₃ kompozitu z krehkého na tvárny. Húževnatosť sa výrazne zvyšuje, lom sa mení z intergranulárneho na duktilný lom charakterizovaný výraznými jamkami. Tvorba väzby vedie zároveň k poklesu elektrického odporu na rozhraní a tým ku zvýšeniu elektrickej vodivosti. So zvyšovaním teploty žíhania od 150 °C až po 400 °C pevnosť väzby rastie umocňuje a hore uvedené charakteristiky sa

mierne avšak graduálne vylepšujú.

Na priemyselnej úrovni sa overila výroba profilov z in-situ Al-AlN kompozitu v pilotnej sérii pre konkrétnu aplikáciu v energetickom priemysle. Al-AlN kompozity boli pripravené práškovo-metalurgickou cestou v tuhom stave a to nitridáciou Al práškových pórovitých prekursorov v plynnom dusíku pri zvýšených teplotách. Ukázalo sa, že pri takejto expozícii sa povrch Al práškov kontroluje a homogénne v celom objeme práškového čapu pokrýva súvislou nitridačnou vrstvou. Takto pripravené čapy sa následne termo-mechanickým procesom prietlačného lisovania finálne kompaktujú a tvarujú do objemových Al-AlN profilov.

Publikácie:

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. (2.647 - IF2015). (2016 - Current Contents). ISSN 0921-5093. Typ: ADCA

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. ISSN 1013-9826. Typ: ADMB

OPÁLEK, Andrej - ŠTEFÁNIK, Pavol - BERONSKÁ, Naďa - KLIMOVÁ, Alena - KÚDELA, Stanislav, Jr. - IŽDINSKÝ, Karol - NAGY, Štefan. Ni-NiO porous preform with controlled porosity using Al₂O₃ powder. Ed. M. Longauerová, M. Vojtko. In METALLOGRAPHY'16 : 16th International Symposium on Metallography and Materials Science. Stará Lesná, High Tatra Mountains, Slovak Republic, 20th - 22th April 2016. Abstract Booklet. - Košice : Institute of Materials, Faculty of Metallurgy, Technical University of Košice, 2016, p. 117. ISBN 978-80-553-2547-7.

BALOG, Martin - SNAJDAR, Mateja - KRÍŽIK, Peter - SCHAUPERL, Zdravko - STANEC, Zlatko - CATIC, Amir. Titanium-Magnesium Composite for Dental Implants (BIACOM), TMS 2017 146th Annual Meeting & Exhibition Annual Meeting Supplemental Proceedings (2017), in-press

KRÍŽIK, Peter - BALOG, Martin - BAJANA, Otto - CASTRO RIGLOS, Maria Victoria - SVEC Peter Sr. Warm pressing of Al powders: an alternative consolidation approach, TMS 2017 146th Annual Meeting & Exhibition Annual Meeting Supplemental Proceedings (2017), in-press

9.) Vykurovací/chladiaci panel na báze hliníkovej peny vyplnenej PCM (*Heating/cooling panel based on aluminum foam filled by PCM*)

Zodpovedný riešiteľ:	Jaroslav Kováčik
Trvanie projektu:	1.10.2013 / 31.12.2016
Evidenčné číslo projektu:	APVV-0692-12
Organizácia je koordinátorom projektu:	áno
Koordinátor:	Ústav materiálov a mechaniky strojov SAV
Počet spoluriešiteľských inštitúcií:	0
Čerpané financie:	APVV: 51159 €

Dosiahnuté výsledky:

Hlavný cieľ projektu - určenie možnosti integrácie PCM do pórov chladiaceho / ohrevného panelu z penového hliníka a hodnotenie jeho vlastností s ohľadom na využitie pri zlepšení tepelnej pohody v budovách pri minimálnych nákladoch na energiu sa podarilo úspešne splniť: Bola overená nová ekonomicky efektívna technológia výroby panelu z hliníkovej peny 600 x 600 mm² ako aj

technológia jej infiltrácie PCM materiálom. Ukázalo sa, že po vhodnom zatesnení je možné použitím týchto stropných panelov akumulovať okolo 1 kWh/m² energie. To umožňuje v rámci projektu vytvorený nový prototyp stropného panelu z penového hliníka infiltrovaný PCM použiť do nízkoenergetických a najmä pasívnych domov na priame kúrenie/chladenie interiéru. Ďalej sa vďaka infiltrovanému PCM znížia tepelné rozdiely medzi dňom a nocou. Toto riešenie tiež umožňuje akumulovať teplo pri spaľovaní biomasy v krbe.

Projekt vyústil do návrhov 2 projektov Horizon 2020, prvý návrh bol v prvom kole úspešne hodnotený a prešiel do 2 kola, druhý návrh ešte vyhodnotený nebol.

10.) 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	0
inštitúcií:	
Čerpané financie:	APVV: 32000 €

Dosiahnuté výsledky:

V rámci počiatočnej fázy prípravy nových vysokoteplotných kompozitov typu TiAl-MAX sme uskutočnili sériu experimentov tavenia malých laboratórnych vzoriek v peciach využívajúcich vysokofrekvenčný a nízkofrekvenčný indukčný ohrev vsádzky. Indukčným tavením intermetallickej zliatiny Ti-Al-Nb a jej následnou kryštalizáciou v grafitových téglíkoch sme pripravili ingoty zliatin s obsahom uhlíka do 0,7 at.%. Sledovali sme vplyv tavenia vo vákuu a v atmosfére argónu na obohacovanie taveniny uhlíkom počas jej reakcie s grafitovým téglíkom. Pomocou in situ legovania intermetallickej zliatiny Ti-Al-Nb sme indukčným tavením a následnou kryštalizáciou v grafitovom téglíku v argónovej atmosfére pripravili ingoty s obsahom uhlíka od 3 do 7 at. %. Hodnotenie mikroštruktúry a rozbor chemického zloženia jednotlivých fáz v ingotoch ukázali, že v pripravených zliatinách s obsahom uhlíka nad 0,5 at. % dochádza k tvorbe karbidických častíc typu MAX fázy (Ti,Nb)₂AlC. V ingote s maximálnym obsahom uhlíka 7 at.% dosiahol podiel častíc (Ti,Nb)₂AlC hodnotu 18 obj. %. Metódou elektrónovo disperznej spektrometrie (EDS) a prostredníctvom analyzátorov ľahkých prvkov C,O,N,H bolo určené celkové chemické zloženie pripravených kompozitov v strede ingotov, ale aj v povrchových oblastiach, ktoré prichádzali do styku s grafitovým téglíkom počas tavenia. EDS analýzy jednoznačne poukázali nielen na prítomnosť uhlíka v karbidických časticiach, ale aj na segregáciu uhlíka na medzifázovom rozhraní a na hraniciach zŕn.

V rámci projektu sme sa tiež zaoberali prípravou numerického modelu pre ťahové skúšky kompozitných materiálov, ktorý sme testovali na skúšobných vzorkách.

Publikácie:

LAPIN, Juraj. Precision cast turbocharger wheels from TiAl-based alloy. In 6th International Conference Mechanical Technologies and Structural Materials 2016. - Split, Chorvátsko : Croatian Society for Mechanical Technologies, Croatia, 2016, p. 85-91. ISSN 1847-7917.

KAMYSHNYKOVA, Kateryna - LAPIN, Juraj. Induction melting and centrifugal casting of intermetallic TiAl alloy. In 6th International Conference Mechanical Technologies and Structural Materials 2016. - Split, Chorvátsko : Croatian Society for Mechanical Technologies, Croatia, 2016, p. 67-73. ISSN 1847-7917.

KLIMOVÁ, Alena - LAPIN, Juraj - PELACHOVÁ, Tatiana. Characterization of TiAl based alloys

with various content of carbon. A. Klimová, J. Lapin, T. Pelachová. In COMAT 2016 : 4. medzinárodná konferencia Moderní trendy konstrukčních materiálu. - Plzeň : Tanger spol. s r.o., 2016. ISBN 978-80-87294-69-7.

ŠTAMBORSKÁ, Michaela - LAPIN, Juraj - BAJANA, Otto. Effect of annealing in argon and hydrogen on tensile deformation behavior of ferritic-pearlitic steel. In 6th International Conference Mechanical Technologies and Structural Materials 2016. - Split, Chorvátsko : Croatian Society for Mechanical Technologies, Croatia, 2016, p. 145-151. ISSN 1847-7917.

ŠTAMBORSKÁ, Michaela - LAPIN, Juraj - BAJANA, Otto. Effect of hydrogenation on deformation behaviour of ferritic-pearlitic steel studied by digital image correlation method. M. Štamborská, J. Lapin, O. Bajana. In Kovové materiály, 2016, roč. 54, č., s. 397-406. (0.365 - IF2015). (2016 - Current Contents). ISSN 0023-432X.

11.) Multikomponentné nanokompozitné povlaky pripravené vysokoionizovanými depozičnými technológiami (*Multicomponent nanocomposite coatings prepared by highly ionized deposition technologies*)

Zodpovedný riešiteľ:	František Lofaj
Zodpovedný riešiteľ v organizácii SAV:	Marián Mikula
Trvanie projektu:	1.7.2015 / 29.6.2018
Evidenčné číslo projektu:	APVV-14-0173
Organizácia je koordinátorom projektu:	nie
Koordinátor:	
Počet spoluriešiteľských inštitúcií:	3 - Slovensko: 3
Čerpané financie:	APVV: 15000 €

Dosiahnuté výsledky:

Riešenie čiastkových úloh v rámci projektu APVV za rok 2016 možno rozdeliť do niekoľkých etáp. V prvej etape sme sa zamerali na zlepšovanie húževnatosti tvrdých vrstiev na báze Ti-Al-N vytváraním kvaternárnych systémov Ti-Al-M-N, kde M = Nb, Ta. Sledovali sme vplyv týchto legujúcich prvkov z VB skupiny periodickej sústavy na zmenu Youngovho modulu pružnosti pri zachovaní ich vysokej tvrdosti vrstiev. Ab initio kalkulácie hustoty elektrónových stavov spolu s UPS analýzou ukázali, že pridávanie Nb alebo Ta modifikuje väzby najbližších susedov kov-N z prevažne iónových na kovalentné a taktiež výrazne prispieva ku kovovému charakteru valenčných stavov v blízkosti Fermiho hladiny. Toto vysvetľuje zlepšovanie húževnatosti legovaných TiAlN na úkor veľmi malého poklesu tvrdosti. V sumáre, progresívny nárast obsahu Nb a Ta, korešpondujúci monotonickému nárastu koncentrácie valenčných elektrónov deponovaných TiAlNb(Ta)N vrstiev zachováva vysokú tvrdosť, zatiaľ čo redukuje tuhosť a zvyšuje kujnosť, čo indikuje zlepšovanie húževnatosti.

V druhej etape sme sa zamerali na experimentálne a ab initio vyšetrenie vytvrdzujúceho mechanizmu (age hardening) v ternárnych systémoch Ta-Al-N, kde vrstvy boli pripravené pomocou reaktívneho magnetronového naprašovania zo stechiometrického terča Ta:Al = 1:1. Vrstvy Ta_{0.55}Al_{0.45}N vykazovali dvoj-fázovú kolumnárnu štruktúru, ktorá pozostávala z kubického B1 TaAlN tuhého roztoku a neusporiadanej wurtzitovej AlN fázy tvoriacej sa po hraniciach zŕn. Tvrdosť týchto vrstiev bola pomerne vysoká, približne 29 GPa a vrstvy vykazujú takmer nemennú hodnotu tvrdosti aj po žíhaní vo vákuu pri 900 °C. Po žíhaní pri teplote približne 1000 °C, tvrdosť narastá na hodnotu 35 GPa. Táto vysoká hodnota tvrdosti sa udržala do teploty 1100 °C, kedy jej prekročenie spôsobilo pokles na 25 GPa v dôsledku zmeny štruktúry a jej zhrubnutiu.

Publikácie:

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. (2.139 - IF2015). (2016 - Current Contents). ISSN 0257-8972.

MIKULA, Marian - PLAŠIENKA, Dušan - ROCH, Tomáš – et al. Toughness enhancement in highly NbN-alloyed Ti-Al-N hard coatings, Acta Materialia 121 (2016) 59-6

MIKULA, Marian - PLAŠIENKA, Dušan - ROCH, Tomáš – et al. Toughness Enhancement in Quaternary Ti-Al-Nb(Ta)-N Hard Coatings. Zborník prednášok. Rožnov pod Radhoštěm, 17.10.-18.10.2016. Plzeň: Západočeská univerzita, 2016, p. 69-75. ISBN 978-80-972133-1-2.

MIKULA, Marian - PLAŠIENKA, Dušan - ROCH, Tomáš – et al. Age hardening and toughness enhancement in hard coatings, Processing and properties of advanced ceramics, Book of extended abstracts, Ružín, Slovakia, pp 47 -51, 23-25.11.2016, ISBN 978-80-971648-5-0

TRUCHLÝ, Martin - MIKULA, Marian - ROCH, Tomáš - PLAŠIENKA, Dušan -

SANGIOVANNI, Davide G. - ČAPLOVIČOVÁ, M. - PLECENÍK, Andrej - KÚŠ, Peter.

Thermally-induced Decomposition in Hard Ta-Al-N Thin Films. Zborník prednášok. Rožnov pod Radhoštěm, 17.10.-18.10.2016. Plzeň: Západočeská univerzita, 2016, p. 101-107. ISBN 978-80-972133-1-2.

12.) Vývoj nového typu termosolárneho kolektora pre stredno-teplotné aplikácie (*Development of a new type of solar thermal collector for medium-temperature applications*)

Zodpovedný riešiteľ:	Martin Nosko
Trvanie projektu:	1.7.2015 / 1.7.2018
Evidenčné číslo projektu:	APVV-14-0936
Organizácia je koordinátorom projektu:	áno
Koordinátor:	Ústav materiálov a mechaniky strojov SAV
Počet spoluriešiteľských inštitúcií:	2 - Slovensko: 2
Čerpané financie:	APVV: 49880 €

Dosiahnuté výsledky:

V roku 2016 bol úspešne preskúmaný vplyv parametrov trecieho zvarovania na kvalitu zvarového spoja práškových materiálov a jeho charakterizáciu v prípade profilov o priereze 5 x 20 mm. Tiež boli zrealizované pilotné zvarové spoje (trecie zvarovanie) pre typ zvaru rúrka - pásovina a prebehli prvé diskusie ohľadom realizácie prototypu slnečného kolektora pre stredno-teplotné aplikácie.

13.) Ekonomická príprava práškového hydridu horčíka z roztaveného horčíka (*Efficient preparation of powdered magnesium hydrid directly from the magnesium melt*)

Zodpovedný riešiteľ:	František Simančík
Trvanie projektu:	1.7.2015 / 30.6.2018
Evidenčné číslo projektu:	APVV-14-0934
Organizácia je koordinátorom projektu:	áno
Koordinátor:	Ústav materiálov a mechaniky strojov SAV
Počet spoluriešiteľských inštitúcií:	2 - Slovensko: 2
Čerpané financie:	APVV: 51236 €

Dosiahnuté výsledky:

Výskum v roku 2016 sa sústredil na identifikovanie vhodnej zliatiny Mg, v ktorej by bolo možné rýchlym ochladením vytvoriť mikroštruktúru umožňujúcu reverzibilnú difúziu vodíka do Mg bez výraznejšej pasivácie. Návrh zloženia bol simulovaný pomocou ab initio modelov vyvinutých partnerom FÚ SAV. Alternatívne sa hľadali techniky vytvárania MgH_2 priamo s využitím Mg taveniny, bez nutnosti rýchleho chladenia. Navrhol sa nový originálny postup, ktorý sa ešte musí experimentálne overiť. Na jeho overenie sa pripravilo viacero experimentálnych usporiadaní. Pokračovalo sa v analytických prácach na určenie obsahu vodíka akumulovaného v rôznych typoch hydridov v závislosti od chemického zloženia zliatiny. Paralelne pokračovali práce na vývoji technológií spracovania Mg práškov, ktoré by sa mohli využiť po dehydrizácii MgH_2 , aby sa zlepšila ekonomika celého procesu.

Príloha C

Publikačná činnosť organizácie (generovaná z ARL)

ADCA Vedecké práce v zahraničných karentovaných časopisoch – impaktovaných

- ADCA01 BESTERCI, M. - NAGY, Štefan - HUANG, S. J. - VELGOSOVA, O. - SÜLLEIOVÁ, Katarína - LIN, P. C. Influence of Al₂O₃ Particles Weight Fraction on Fracture Mechanism of AZ61 Mg-Al₂O₃ System Studied by In Situ Tensile Test in SEM. In Acta Physica Polonica A, 2016, vol. 129, no. 1, p. 138-141. (0.525 - IF2015). (2016 - Current Contents). ISSN 1898-794X.
- ADCA02 GURECKÁ, Radana - KOBOROVÁ, Ivana - CSONGO VÁ, 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. (1.828 - IF2015). (2016 - Current Contents). ISSN 0282-0080.
- ADCA03 KOVÁČIK, Jaroslav - EMMER, Štefan - BIELEK, Jozef. Cross-property connections for copper-graphite composites. In Acta Mechanica, 2016, vol. 227, p. 105-112. (1.694 - IF2015). (2016 - Current Contents). ISSN 0001-5970.
- ADCA04 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. (2.647 - IF2015). (2016 - Current Contents). ISSN 0921-5093.
- ADCA05 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. (1.242 - IF2015). (2016 - Current Contents). ISSN 0021-9983.
- ADCA06 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. (2.025 - IF2015). (2016 - Current Contents). ISSN 0167-8442.
- ADCA07 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. (2.302 - IF2015). (2016 - Current Contents). ISSN 0022-2461.
- ADCA08 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. (2.139 - IF2015). (2016 - Current Contents). ISSN 0257-8972.
- ADCA09 MIKULA, Marian - PLAŠIENKA, Dušan - SANGIOVANNI, Davide G. - SAHUL, Martin - ROCH, Tomáš - TRUCHLÝ, Martin - GREGOR, Maroš - ČAPLOVIČ, Ľubomír - PLECENÍK, Andrej - KÚŠ, Peter. Toughness enhancement in Highly NbN-alloyed Ti-Al-N hard coatings. In Acta Materialia, 2016, vol. 121, p. 59-67. (5.058 - IF2015). (2016 - Current Contents). ISSN 1359-6454.(APVV-14-0173 : Multikomponentné nanokompozitné povlaky pripravené vysokoionizovanými depozičnými technológiami).
- ADCA10 MÚČKA, Peter. Current approaches to quantify the longitudinal road roughness. In

- International journal of pavement engineering, 2016, vol. 17, no. 8, p. 659-679. (0.877 - IF2015). (2016 - Current Contents). ISSN 1029-8436.
- ADCA11 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. (0.423 - IF2015). (2016 - Current Contents). ISSN 0090-3973.
- ADCA12 MÚČKA, Peter. Energy-harvesting potential of automobile suspension. In Vehicle System Dynamics, 2016, vol. 54, no. 12, p. 1651-1670. (1.306 - IF2015). (2016 - Current Contents). ISSN 0042-3114.
- ADCA13 NOSKO, Martin - NAGY, Štefan - WEBER, L. - MAŤKO, Igor - MIHALKOVIČ, Marek - IŽDINSKÝ, Karol - OROVČÍK, Ľubomír. Effect of Ca addition on interface formation in Al(Ca)Al₂O₃ composites prepared by gas pressure assisted infiltration. In Materials and Design, 2016, vol. 108, p. 618-623. (3.997 - IF2015). (2016 - Current Contents). ISSN 0261-3069.
- ADCA14 RANACHOWSKI, Przemyslaw - RANACHOWSKI, Zbigniew - JAROSZEWSKI, Maciej - WIECZOREK, Krzysztof - KÚDELA, Stanislav, Jr.. Mechanoacoustic Research Method of Degradation Processes in Electroceramics Materials. In IEEE transactions on dielectrics and electrical insulation, 2016, vol. 23, no. 3, p. 1251-1259. (1.306 - IF2015). (2016 - Current Contents). ISSN 1070-9878. (Vega č. 2/0186/14 : Deformačné chovanie krátkovláknových kompozitov na báze zliatin Mg-Li-Zn).
- ADCA15 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. (2.081 - IF2015). (2016 - Current Contents). ISSN 0020-7683.
- ADCA16 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, artl. 78. (1.773 - IF2015). (2016 - Current Contents). ISSN 0028-1042. Dostupné na internete: <<http://link.springer.com/article/10.1007/s00114-016-1398-4>>.
- ADCA17 YAKYMOVYCH, A. - PLEVACHUK, Yu. - ŠVEC, Peter - ŠVEC, Peter Jr. - JANIČKOVIČ, Dušan - ŠEBO, Pavol - BERONSKÁ, Nad'a - ROSHANGHIAS, A. - IPSEER, H. Morphology and shear strength of lead-free solder joints with Sn_{3.0}Ag_{0.5}Cu solder paste reinforced with ceramic nanoparticles. In Journal of Electronic Materials, 2016, vol. 45, no. 12, p. 6143-6149. (1.491 - IF2015). (2016 - Current Contents). ISSN 0361-5235.

ADCB Vedecké práce v zahraničných karentovaných časopisoch – neimpaktovaných

- ADCB01 PAWELEK, A. - PIATKOWSKI, A. - WAJDA, W. - SKUZA, W. - TARASEK, A. - RANACHOWSKI, Z. - RANACHOWSKI, P. - OZGOWICZ, W. - KÚDELA, Stanislav, Jr. - KÚDELA, Stanislav. Plastic instabilities induced by the portevin - le chatelier effect and fracture character of deformed Mg-Li alloys investigated using the acoustic emission method. In Archives of Metallurgy and Materials, 2016, vol. 61, no. 2, p. 897-904. (2016 - Current Contents). ISSN 1733-3490. (Vega č. 2/0186/14 : Deformačné chovanie krátkovláknových kompozitov na báze zliatin Mg-Li-Zn).
- ADCB02 RANACHOWSKI, P. - RANACHOWSKI, Z. - KÚDELA, Stanislav, Jr. - PAWELEK, A. - PIATKOWSKI, A. Study of factors determinant of siliceous electrical porcelain resistance to structural degradation. In Archives of Metallurgy and Materials, 2016, vol. 61, no. 3, p. 1489-1496. (2016 - Current Contents). ISSN

1733-3490.(Vega č. 2/0186/14 : Deformačné chovanie krátkovláknových kompozitov na báze zliatin Mg-Li-Zn).

ADDA Vedecké práce v domácich karentovaných časopisoch – impaktovaných

- ADDA01 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. (0.365 - IF2015). (2016 - Current Contents). ISSN 0023-432X.(Vega č. 2/0065/16 : Štúdium väzby medzi natívnymi Al₂O₃ 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).
- ADDA02 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. (0.365 - IF2015). (2016 - Current Contents). ISSN 0023-432X.
- ADDA03 ŠTAMBORSKÁ, Michaela - LAPIN, Juraj - BAJANA, Otto. Effect of hydrogenation on deformation behaviour of ferritic-pearlitic steel studied by digital image correlation method. M. Štamborská, J. Lapin, O. Bajana. In Kovové materiály, 2016, roč. 54, č., s. 397-406. (0.365 - IF2015). (2016 - Current Contents). ISSN 0023-432X.(APVV-15-0660 : Nové vysokoteplotné kompozitné materiály pre turbodúchadlá. Vega č. 2/0125/16 : In-situ kompozity na báze TiAl pre vysokoteplotné konštrukčné aplikácie. APVV-0434-10 : Kryštalizácia a vlastnosti nových peritektických zliatin na báze TiAl. Presné odlievanie turbínových lopatiek z niklových superzliatin : INCAST. ITMS 26220220146 : Dlhodobé prevádzkovanie jadrových elektrární typu VVER 440 so zohľadnením vplyvu na životné prostredie).

ADEB Vedecké práce v ostatných zahraničných časopisoch – neimpaktovaných

- ADEB01 MÚČKA, Peter. Medzinárodný index nerovnosti IRI a jazdná bezpečnosť. In Silniční obzor : měsíčník pro otázky výstavby a údržby silnic, dálnic, místních komunikací, letišť, mostů, tunelů a silničního a městského dopravního inženýrství, 2016, vol. 77, no. 3, p. 73-79. ISSN 0322-7155.
- ADEB02 STEIN, George Juraj - CHMÚRNÝ, Rudolf. Natural frequencies of classical clamped-clamped beam with a concentrated load at its mid-point. In Asian Journal of Mathematics and Computer Research, 2016, vol. 8, no. 1, p. 69-81. ISSN 2395-4205.

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

- ADMA01 GURECKÁ, Radana - KOBOROVÁ, Ivana - ŠEBEK, Jozef - ŠEBEKOVÁ, Katarína. Presence of Cardiometabolic Risk Factors Is Not Associated with Microalbuminuria in 14-to-20-Years Old Slovak Adolescents: A Cross-Sectional, Population Study. In PLoS ONE, 2015, vol. 10., iss. 6, p.1-18. (3.234 - IF2014). ISSN 1932-6203.
- ADMA02 SCHABOWICZ, Krzysztof - RANACHOWSKI, Zbigniew - JÓŹWIAK-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. (2.421 - IF2015). ISSN 0950-0618.(Vega č. 2/0186/14 : Deformačné chovanie krátkovláknových kompozitov na báze zliatin Mg-Li-Zn).

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

- ADMB01 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. ISSN 1013-9826.
- ADMB02 BESTERCI, Michal - NAGY, Štefan - HUANG, Song-Jeng - VELGOSOVÁ, Oksana - SÜLLEIOVÁ, Katarína - KULU, Priit. Fracture description of AZ61 Mg-Al₂O₃ materials studied by "in situ tensile test in SEM". In Key Engineering Materials, 2016, vol. 674, p. 165-172. ISSN 1013-9826.(Engineering materials and tribology : international Baltic conference BALTMATTRIB and IFHTSE 2015).
- ADMB03 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, p. 896-902. ISSN 1213-2489.(SAS- TŮBÍTAK JRP 2014/5 : Horčíkové nanokompozity pre biodegradovateľné medicínske implantáty).
- ADMB04 KOVÁČIK, Jaroslav - JERZ, Jaroslav - MINÁRIKOVÁ, Natália - MARSAVINA, Líviu - LINUL, Emanoil. Scaling of compression strength in disordered solids: metallic foams. In Frattura ed Integrità Strutturale, 2016, vol. 10, iss. 36, p. 55-62. (2016 - SCOPUS).
- ADMB05 LOSERTOVÁ, Monika - ŠTAMBORSKÁ, Michaela - LAPIN, Juraj - MAREŠ, V. Comparison of deformation behavior of 316L stainless steel and Ti6Al4V alloy applied in traumatology. In Metalurgija, 2016, vol. 55, no. 4, p. 667-670. ISSN 0543-5846.
- ADMB06 STANEC, Zlatko - HALAMBEK, Jasna - MALDINI, Krešimir - BALOG, Martin - KRÍŽIK, Peter - SCHAUPERL, Zdravko - ČATIĆ, Amir. Titanium ions release from an innovative titanium-magnesium composite: an in vitro study. In Acta stomatologica croatica, 2016, vol. 50, no. 1, p. 40-48. ISSN 0001-7019. Názov prebraný z titulnej obrazovky. Dostupné na internete: <www.ascro.hr>.

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. ISSN 1338-1156.(APVV-0692-12 : Vykurovací/chladiaci panel na báze hliníkovej peny vyplnenej PCM).
- ADNB02 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. ISSN 1338-1156.
- ADNB03 MÚČKA, Peter. Sensitivity of international roughness index to distresses of cement concrete road surfaces. In Communications : Scientific Letters of the University of Žilina, 2016, vol. 18, no. 1, p. 67-74. ISSN 1335-4205.

AFC Publikované príspevky na zahraničných vedeckých konferenciách

- AFC01 JERZ, Jaroslav - SIMANČÍK, František - ŠEBEK, Jozef - KOVÁČIK, Jaroslav - ŠPANIELKA, Ján. Application of aluminium foam for heat exchangers on building facades and interior ceilings. In 6th International Conference Mechanical Technologies and Structural Material 2016. - Split, Chorvátsko : Croatian society for

- mechanical technologies, Croatia, 2016, p. 61-66. ISSN 1847-7917.(Mechanical Technologies and Structural Materials 2016 : International Conference. APVV-0692-12 : Vykurovací/chladiaci panel na báze hliníkovej peny vyplnenej PCM).
- AFC02 KAMYSHNYKOVA, Kateryna - LAPIN, Juraj. Induction melting and centrifugal casting of intermetallic TiAl alloy. In 6th International Conference Mechanical Technologies and Structural Materials 2016. - Split, Chorvátsko : Croatian Society for Mechanical Technologies, Croatia, 2016, p. 67-73. ISSN 1847-7917.(Mechanical Technologies and Structural Materials 2016 : International Conference. APVV-15-0660 : Nové vysokoteplotné kompozitné materiály pre turbodúchadlá. Vega č. 2/0125/16 : In-situ kompozity na báze TiAl pre vysokoteplotné konštrukčné aplikácie).
- AFC03 KLIMOVÁ, Alena - LAPIN, Juraj - PELACHOVÁ, Tatiana. Characterization of TiAl based alloys with various content of carbon. A. Klimová, J. Lapin, T. Pelachová. In COMAT 2016 : 4. medzinárodná konferencia Moderní trendy konstrukčních materiálu. - Plzeň : Tanger spol. s r.o., 2016. ISBN 978-80-87294-69-7.(COMAT 2016 : 4. medzinárodná konferencia Moderní trendy konstrukčních materiálu. Vega č. 2/0125/16 : In-situ kompozity na báze TiAl pre vysokoteplotné konštrukčné aplikácie. APVV-15-0660 : Nové vysokoteplotné kompozitné materiály pre turbodúchadlá. APVV-0434-10 : Kryštalizácia a vlastnosti nových peritektických zliatin na báze TiAl).
- AFC04 LAPIN, Juraj. Precision cast turbocharger wheels from TiAl-based alloy. In 6th International Conference Mechanical Technologies and Structural Materials 2016. - Split, Chorvátsko : Croatian Society for Mechanical Technologies, Croatia, 2016, p. 85-91. ISSN 1847-7917.(Mechanical Technologies and Structural Materials 2016 : International Conference. APVV-15-0660 : Nové vysokoteplotné kompozitné materiály pre turbodúchadlá).
- AFC05 LOSERTO VÁ, M. - ŠTAMBORSKÁ, Michaela - ŠTEFEK, O. - DRÁPALA, J. - HORSÁK, L. Mechanical properties of 316L stainless steel used in biomedicine: effect of hydrogenation. Ed. Solncev K. A. In XIII. Rossijsko-Kitajskij Simpozium : Novye materialy i tehnologii. Pod obščej redakcijej akademika K. A. Solnceva. Tom I. 21 - 25 sentjabra 2015 g. Kazaň, Rossijska. - Kazaň, Rusko : Interkontakt Nauka, 2015, p. 826-829. ISBN 978-5-902063-53-7.(Rossijsko-Kitajskij Simpozium : novye materialy i tehnologii).
- AFC06 STEIN, George Juraj - TOBOLKA, Peter - CHMÚRNY, Rudolf. Preliminary investigations of machine frame vibration damping using eddy current principle. In Applied mechanics and materials, 2016, vol. 821, spec. iss., p. 288-294. ISSN 1660-9336.
- AFC07 ŠTAMBORSKÁ, Michaela - LAPIN, Juraj - BAJANA, Otto. Effect of annealing in argon and hydrogen on tensile deformation behavior of ferritic-pearlitic steel. In 6th International Conference Mechanical Technologies and Structural Materials 2016. - Split, Chorvátsko : Croatian Society for Mechanical Technologies, Croatia, 2016, p. 145-151. ISSN 1847-7917.(Mechanical Technologies and Structural Materials 2016 : International Conference. 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).

AFD Publikované príspevky na domácich vedeckých konferenciách

- AFD01 JERZ, Jaroslav - ŠEBEK, Jozef - SIMANČÍK, František - KOVÁČIK, Jaroslav - TOBOLKA, Peter. Energeticky efektívne chladenie a vykurovanie priemyselných

- objektov. In Vnútorňa klíma poľnohospodárskych objektov 2016 : zborník prednášok z vedeckej konferencie poľnohospodárskeho a potravinárskeho veľtrhu AGROKOMPLEX 2016 v Nitre. - Nitra : Slovenská spoločnosť pre techniku prostredia ZSVTS Bratislava, 2016, p. 17-20. ISBN 978-80-89216-95-6.(Vnútorňa klíma poľnohospodárskych objektov 2016 : vedecká konferencia poľnohospodárskeho a potravinárskeho veľtrhu AGROKOMPLEX 2016 v Nitre).
- AFD02 KONTRÍK, Martin - ŠIMKO, František - GALUSKOVÁ, Dagmar - NOSKO, Martin - BIZOVSKÁ, Valéria - KUBÍKOVÁ, Blanka - HIČÁK, Michal - GALUSEK, Dušan. Korózna odolnosť TiB2 v tavenine KF-AlF3-Al2O3. In VII. odborný seminár Interakcie tavenín s progresívnymi anorganickými materiálmi, Košice - Herľany, 4. - 5. október 2016. - Košice : Technická univerzita v Košiciach, 2016, s. 35-42. ISBN 978-80-553-2557-6.(Interakcie tavenín s progresívnymi anorganickými materiálmi).

AFG Abstrakty príspevkov zo zahraničných konferencií

- AFG01 ECKSTEIN ANDICSOVÁ, Anita - OPÁLEK, Andrej - KRONEKOVÁ, Zuzana - KLEINOVÁ, Angela - ŠIŠKOVÁ, Alena. Modification of silk fibrous mats for medical application. In N.I.C.E. 2016 : Nature Inspires, Creativity Engineers : 3rd International Conference on Bioinspired and Biobased Chemistry & Materials : abstracts. - Nice, France : IUPAC, 2016, p. 274.
- AFG02 LACO, Juraj - BARTA, Andrej - MATÚŠKOVÁ, Zuzana - CEBOVÁ, Martina - REHÁKOVÁ, Radoslava - MURÍNOVÁ, Jana - RIEČANSKÝ, Igor - ČAVOJSKÝ, Miroslav - SIMANČÍK, František - PECHÁŇOVÁ, Oľga. Effects of magnesium and magnesium alloy on renal nitric oxide synthase activity in male and female rats. In Nitric Oxide: From Basic Regulations to Lifestyle-Related Diseases : Book of Abstracts. The 9th International Symposium, Vrsar, Croatia, September 13-16, 2016. - Bratislava : Institute of Normal and Pathological Physiology, SAS, 2016, p. 32. ISBN 978-80-971699-5-4.(APVV-0742-10 : Účinok aliskirénu viazaného na nanonosiče pri experimentálnej hypertenzii. APVV-14-0932 : Účinok nanoenkapsulovaného simvastatínu na kardiovaskulárny systém pri experimentálnom metabolickom syndróme. VEGA č. 2/0195/15 : Protektívny účinok NO a CO donorov pri experimentálnom infarkte myokardu s hypertenzívnymi komplikáciami. VEGA č. 2/0144/14 : Účasť HMGB1 proteínu v experimentálnom infarkte myokardu: ochrana vs. poškodenie myokardu. SAS- TŮBÍTAK JRP 2014/5 : Horčíkové nanokompozity pre biodegradovateľné medicínske implantáty. International Symposium Nitric Oxide: From Basic Regulations to Lifestyle-Related Diseases).
- AFG03 LINUL, L. - SERBAN, D.A. - MARSAVINA, L. - KOVÁČIK, Jaroslav. Fatigue behaviour of ductile closed-cell aluminium alloy foams. Željko Božić. In New Trends in Fatigue and Fracture : 16th International Conference on New Trends in Fatigue and Fracture. Book of Abstracts. - Zagreb : University of Zagreb. Faculty of Mechanical Engineering and Naval Architecture., 2016, p. 201-202. ISBN 978-953-7738-39-6.(New Trends in Fatigue and Fracture : 16th International Conference on New Trends in Fatigue and Fracture).
- AFG04 SEBEKOVA, Katarina - GURECKA, Radana - KOBOROVA, Ivana - CSONGOVA, Melinda - ŠEBEK, Jozef. Srage and esrage levels show significant inverse relationship to HSCR in lean, but not in centrally apparently healthy adolescents. In Journal of International Society of Antioxidants in Nutrition & Glycation, Special Issue, vol. 3, issue 2, p. 1052. ISSN 2495-9405.
- AFG05 SIMANČÍK, František - PAVLÍK, Ľubomír - ŠPANIELKA, Ján - TOBOLKA, Peter. Manufacturing challenges for large structural parts made of aluminium foam.

- In Metfoam 2015 : 9th International Conference on Porous Metals and Metallic Foams, August 31st - September 2nd 2015, Barcelona, Spain. Abstracts book. - Valladolid : University of Valladolid, 2015, p. 97.
- AFG06 ŠIŠKOVÁ, Alena - RYCHTER, Piotr - OPÁLEK, Andrej - PORZIO, William - KLEINOVÁ, Angela - JANIGOVÁ, Ivica - ECKSTEIN ANDICSOVÁ, Anita. Cellulose-based controlled-release agrochemicals formulation. In Cellulosic Materials - Processing, Properties and Promising Applications : abstract book. - Budapest, Hungary : Budapest University of Technology and Economics, 2016, p. 49-50.
- AFG07 ŠIŠKOVÁ, Alena - KRONEKOVÁ, Zuzana - OPÁLEK, Andrej - ECKSTEIN ANDICSOVÁ, Anita. Electrospun silk for medical treatment. In Electrospin 2016 : 4th International Conference on Electrospinning 2016 : book of abstracts. - Salento, Italy : Universita del Salento, 2016, abstract no. 1309. Názov z obrazovky. Dostupné na internete: <<http://electrospin2016.unisalento.it>>.
- AFG08 ŠIŠKOVÁ, Alena - KRONEKOVÁ, Zuzana - OPÁLEK, Andrej - KLEINOVÁ, Angela - ECKSTEIN ANDICSOVÁ, Anita. Electrospun nano-fibrous mats for bio-applications. In N.I.C.E. 2016 : Nature Inspires, Creativity Engineers : 3rd International Conference on Bioinspired and Biobased Chemistry & Materials : abstracts. - Nice, France : IUPAC, 2016, p. 302.
- AFG09 ŠIŠKOVÁ, Alena - OPÁLEK, Andrej - MÚDRA, Erika - KLEINOVÁ, Angela - JANIGOVÁ, Ivica - ECKSTEIN ANDICSOVÁ, Anita. Cellulose: controlled release system applied in agriculture. In N.I.C.E. 2016 : Nature Inspires, Creativity Engineers : 3rd International Conference on Bioinspired and Biobased Chemistry & Materials : abstracts. - Nice, France : IUPAC, 2016, p. 275.

AFH Abstrakty príspevkov z domácich konferencií

- AFH01 BERONSKÁ, Nad'a - ŠTEFÁNIK, Pavol - KAVECKÝ, Štefan - OPÁLEK, Andrej - KOLLAROVÍČOVÁ, Andrea - NAGY, Štefan - IŽDINSKÝ, Karol. Microstructure and erosion resistance of zirconium diboride ceramic infiltrated by pure copper. Ed. M. Longauerová, M. Vojtko. In METALLOGRAPHY'16 : 16th International Symposium on Metallography and Materials Science. Stará Lesná, High Tatra Mountains, Slovak Republic, 20th - 22th April 2016. Abstract Booklet. - Košice : Institute of Materials, Faculty of Metallurgy, Technical University of Košice, 2016, p. 126. ISBN 978-80-553-2547-7.(Metallography'16 : international symposium on metallography and materials science).
- AFH02 ECKSTEIN ANDICSOVÁ, Anita - OPÁLEK, Andrej - KRONEKOVÁ, Zuzana - KLEINOVÁ, Angela - ŠIŠKOVÁ, Alena. Preparation of modified silk fibrous mats for medical application. In BIMac 2016 : XXII. Bratislava Conference on Macromolecules : Polymers with Tailored Architecture and Properties : programme book and book of abstracts. - Bratislava : Ústav polymérov SAV, 2016, p. 66. ISBN 978-80-89841-01-1.
- AFH03 JERZ, Jaroslav - TOBOLKA, Peter - NOSKO, Martin - DVORÁK, Tomáš. Application of nanocomposite-enhanced phase-change materials for heat storage. In METALLOGRAPHY 2016 : 16th International Symposium on Metallography and Materials Science. Stará Lesná, High Tatra Mountains, Slovak Republic, 20th - 22th April 2016. Abstract Booklet. - Košice : Institute of Materials, Faculty of Metallurgy, Technical University of Košice, 2016, p. 56. ISBN 978-80-553-2547-7.(Metallography'16 : international symposium on metallography and materials science).
- AFH04 KOLLAROVÍČOVÁ, Andrea - BERONSKÁ, Nad'a - ŠTEFÁNIK, Pavol - IŽDINSKÝ, Karol. Al-limestone and Al-granite composites prepared by cold

- spraying. Ed. M. Longauerová, M. Vojtko. In METALLOGRAPHY'16 : 16th International Symposium on Metallography and Materials Science. Stará Lesná, High Tatra Mountains, Slovak Republic, 20th - 22th April 2016. Abstract Booklet. - Košice : Institute of Materials, Faculty of Metallurgy, Technical University of Košice, 2016, p. 127. ISBN 978-80-553-2547-7.(Metallography'16 : international symposium on metallography and materials science).
- AFH05 OPÁLEK, Andrej - ŠTEFÁNIK, Pavol - BERONSKÁ, Nad'a - KLIMOVÁ, Alena - KÚDELA, Stanislav, Jr. - IŽDINSKÝ, Karol - NAGY, Štefan. Ni-NiO porous preform with controlled porosity using Al₂O₃ powder. Ed. M. Longauerová, M. Vojtko. In METALLOGRAPHY'16 : 16th International Symposium on Metallography and Materials Science. Stará Lesná, High Tatra Mountains, Slovak Republic, 20th - 22th April 2016. Abstract Booklet. - Košice : Institute of Materials, Faculty of Metallurgy, Technical University of Košice, 2016, p. 117. ISBN 978-80-553-2547-7.(APVV-0556-12 : Kompozity na báze hliníka pripravené in situ reakčnou syntézou).
- AFH06 ŠÍŠKOVÁ, Alena - ČÍKOVÁ, Eliška - KRONEKOVÁ, Zuzana - OPÁLEK, Andrej - MÚDRA, Erika - KLEINOVÁ, Angela - FORRÓ, Klaudia - ŠPITÁLSKY, Zdenko - OMASTOVÁ, Mária. Preparation and study of drug-loaded electrospun poly(epsilon-caprolactone) nano-fibers. In BYPOS 2016 : 6th Bratislava Young Polymer Scientists Workshop : March 13th-18th, 2016 : High Tatras, Slovakia : workshop book. - Bratislava : Young Scientists Council of Polymer Institute of SAS, 2016, p. 113. ISBN 978-80-970923-8-2.
- AFH07 ŠÍŠKOVÁ, Alena - RYCHTER, Piotr - OPÁLEK, Andrej - PORZIO, William - KLEINOVÁ, Angela - JANIGOVÁ, Ivica - ECKSTEIN ANDICSOVÁ, Anita. Formulation and evaluation of cellulose-based controlled pesticides release systems. In BIMac 2016 : XXII. Bratislava Conference on Macromolecules : Polymers with Tailored Architecture and Properties : programme book and book of abstracts. - Bratislava : Ústav polymérov SAV, 2016, p. 63. ISBN 978-80-89841-01-1.

AFK Postery zo zahraničných konferencií

- AFK01 KOVÁČIK, Jaroslav - HARNÚŠKOVÁ, Jana - FLOREK, Roman - NOSKO, Martin - OROČÍK, Ľubomír - SIMANČÍK, František. Stabilisation of the molten aluminium foam using powder compacts. In Metfoam 2015 : 9th International Conference on Porous Metals and Metallic Foams, August 31st - September 2nd 2015, Barcelona, Spain. Abstracts book. - Valladolid : University of Valladolid, 2015, p. 212.
- AFK02 SIMANČÍK, František - ŠPANIELKA, Ján - PAVLÍK, Ľubomír - TOBOLKA, Peter - OSLANEC, Peter, Sr.. Aluminium foam for engine bracket application. In Metfoam 2015 : 9th International Conference on Porous Metals and Metallic Foams, August 31st - September 2nd 2015, Barcelona, Spain. Abstracts book. - Valladolid : University of Valladolid, 2015, p. 208.
- AFK03 ŠPANIELKA, Ján - PAVLÍK, Ľubomír - OSLANEC, Peter, Sr. - KOVÁČIK, Jaroslav - SIMANČÍK, František. Aluminium foam radiator filled with phase change materials (PCM). In Metfoam 2015 : 9th International Conference on Porous Metals and Metallic Foams, August 31st - September 2nd 2015, Barcelona, Spain. Abstracts book. - Valladolid : University of Valladolid, 2015, p. 209.

FAI Zostavovateľské práce knižného charakteru (bibliografie, encyklopédie, katalógy, slovníky, zborníky, atlasy ...)

- FAI01 Workshop Processing and properties of advanced ceramics, November 23-25, 2016,

- Ružín, Slovak Republic : book of extended abstracts. Recenzenti: Dušan Galusek, Karel Maca, Zoltán Lenčoš, Miroslav Hnatko, Jaroslav Sedláček, Marián Mikula, Alexandra Kovalčíková; editor Jana Valúchová. Bratislava, Slovak Republic : Institute of Inorganic Chemistry SAS, 2016. 104 p. ISBN 978-80-971648-5-0(Processing and properties of advanced ceramics).
- FAI02 Kovové materiály. Editor Juraj Lapin ; výkonný redaktor Natália Mináriková. Bratislava : Ústav materiálov a mechaniky strojov SAV : Ústav materiálového výskumu SAV, 1963-. 6x ročne. ISSN 0023-432X.
- FAI03 Powder Metallurgy Progress : Journal of Science and Technology of Particle Materials. Košice : Ústav materiálového výskumu SAV. ISSN 1335-8978.

Ohlasy (citácie):

AAB Vedecké monografie vydané v domácich vydavateľstvách

- AAB01 ČELKO, Ján - DECKÝ, Martin - ĎURČANSKÁ, Daniela - GAVULOVÁ, Andrea - VALUCH, Milan - MÚČKA, Peter. Povrchové vlastnosti vozoviek - Prevádzková spôsobilosť vozoviek. In Povrchové vlastnosti vozoviek : Prevádzková spoľahlivosť vozoviek. - Žilina : Žilinská univerzita, 2000. ISBN 80-7100-774-9.
- Citácie:
- [3.1] SLABEJ, M. – PODOLKA, L. – GRINČA, M. - MUSÍLEK, J. - ČEJKA, J. - VONDRÁČKOVÁ, T. Advanced Progressive Road Network Diagnostics Method Used to Monitor Changes in the Quality of the Pavement Surface, In *PROCEDIA EARTH AND PLANETARY SCIENCE*, Vol. 15, 2015, pp. 19–24, doi: 10.1016/j.proeps.2015.08.006
 - [4.1] HOLEŠA, L. Vplyv vybraných parametrov cestnej komunikácie na hospodárnosť a prevádzku motorového vozidla, In *SVET DOPRAVY*. [online], ISSN 1338-9629, Dostupné na internete: <http://www.svetdopravy.sk/vplyv-vybranych-parametrov-cestnej-komunikacie-na-hospodarnost-a-prevadzku-motoroveho-vozidla-2/>
- AAB02 MARKUŠ, Štefan. The mechanics of vibrations of cylindrical shells. Bratislava : Veda SAV, 1988. 176 s.
- Citácie:
- [1.1] TORNABENE, Francesco - FANTUZZI, Nicholas - BACCIOCCHI, Michele - DIMITRI, Rossana. Dynamic analysis of thick and thin elliptic shell structures made of laminated composite materials. In *COMPOSITE STRUCTURES*. ISSN 0263-8223, 2015, vol. 133, no., pp. 278-299., WOS
 - [1.1] TORNABENE, Francesco - FANTUZZI, Nicholas - BACCIOCCHI, Michele - DIMITRI, Rossana. Free vibrations of composite oval and elliptic cylinders by the generalized differential quadrature method. In *THIN-WALLED STRUCTURES*. ISSN 0263-8231, 2015, vol. 97, no., pp. 114-129., WOS
 - [1.1] TORNABENE, Francesco - FANTUZZI, Nicholas - BACCIOCCHI, Michele - VIOLA, Erasmo. A new approach for treating concentrated loads in doubly-curved composite deep shells with variable radii of curvature. In *COMPOSITE STRUCTURES*. ISSN 0263-8223, 2015, vol. 131, no., pp. 433-452., WOS
 - [1.1] TORNABENE, Francesco - FANTUZZI, Nicholas - BACCIOCCHI, Michele - VIOLA, Erasmo. Accurate inter-laminar recovery for plates and doubly-curved shells with variable radii of curvature using layer-wise theories. In *COMPOSITE STRUCTURES*. ISSN 0263-8223, 2015, vol. 124, no., pp. 368-393., WOS
 - [1.1] TORNABENE, Francesco - FANTUZZI, Nicholas - BACCIOCCHI, Michele - VIOLA, Erasmo. Higher-order theories for the free vibrations of doubly-curved laminated panels with curvilinear reinforcing fibers by means of a local version of the GDQ method. In *COMPOSITES PART B-ENGINEERING*. ISSN 1359-8368, 2015, vol. 81, no., pp. 196-230., WOS
 - [1.1] TORNABENE, Francesco - FANTUZZI, Nicholas - VIOLA, Erasmo - BATRA, Romesh C. Stress and strain recovery for functionally graded free-form and doubly-curved sandwich shells using higher-order equivalent single layer theory. In *COMPOSITE STRUCTURES*. ISSN 0263-8223, 2015, vol. 119, no., pp. 67-89., WOS

ABC Kapitoly vo vedeckých monografiách vydané v zahraničných vydavateľstvách

- ABC01 SIMANČÍK, František - KOVÁČIK, Jaroslav. Electrical, Thermal, and Acoustic Properties of Cellular Metals. In Wiley Verlag, Handbook of Cellular Metals : production, processing, applications. - Weinheim : Wiley Verlag, 2002. ISBN 3-527-30339-1.(Handbook of Cellular Metals : production, processing, applications).
Citácie:
1. [1.2] GOODALL, Russell - MORTENSEN, Andreas. Porous Metals. In Physical Metallurgy: Fifth Edition, 2014-12-05, 1, pp. 2399-2595., SCOPUS

ACD Kapitoly vo vysokoškolských učebniciach vydané v domácich vydavateľstvách

- ACD01 MÚČKA, Peter. Dynamické účinky vozidiel na vozovku. In Mechanika vozoviek pozemných komunikácií. - Žilina : EDIS, 2014, s. 81-94. ISBN 978-80-554-0934-4.
Citácie:
1. [4.1] ŘIKOVSKÝ, Vladimír. Analýza výstupov meraní premenných parametrov vozoviek na dlhodobo sledovaných úsekoch. [Rozborová úloha]. 2015, VUIS Cesty s.r.o., 92 s.

*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. ISSN 0261-8028.
Citácie:
1. [1.1] LEE, T. L. - MI, J. - ZHAO, S. L. - FAN, J. F. - ZHANG, S. Y. - KABRA, S. - GRANT, P. S. Characterization of the residual stresses in spray-formed steels using neutron diffraction. In SCRIPTA MATERIALIA. ISSN 1359-6462, 2015, vol. 100, no., pp. 82-85., WOS
2. [1.1] OMPUSUNGGU, Agusmian Partogi - SAS, Paul - VAN BRUSSEL, Hendrik. Distinguishing the effects of adhesive wear and thermal degradation on the tribological characteristics of paper-based friction materials under dry environment: A theoretical study. In TRIBOLOGY INTERNATIONAL. ISSN 0301-679X, 2015, vol. 84, no., pp. 9-21., WOS
- ADC02 PRODI, Nicola - VELECKÁ, Sylvia. A scale value for the balance inside a historical opera house. In Journal of the Acoustical Society of America. - New York : American Institute of Physics, 2005, vol. 117, no.2, p.771-779. ISSN 0001-4966.
Citácie:
1. [1.1] ANDO, Y. Opera House Acoustics Based on Subjective Preference Theory. In OPERA HOUSE ACOUSTICS BASED ON SUBJECTIVE PREFERENCE THEORY. ISSN 2198-350X, 2015, vol. 12, no., pp. 1-175., WOS
2. [1.1] PAVLOVIC, Dragana Sumarac - MIJIC, Miomir - MASOVIC, Drasko. The influence of proscenium boxes on acoustic response in historical opera halls (L). In JOURNAL OF THE ACOUSTICAL SOCIETY OF AMERICA. ISSN 0001-4966, 2015, vol. 138, no. 3, pp. 1533-1536., WOS
3. [1.2] ŠUMARAC PAVLOVIĆ, Dragana - MIJIĆ, Miomir - MAŠOVIĆ, Draško. The influence of proscenium boxes on acoustic response in historical opera halls. In Journal of the Acoustical Society of America. ISSN 00014966, 2015-09-01, 138, 3, pp. 1533-1536., SCOPUS
- ADC03 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] WANG, Chunming - CUI, Zhiming - LIU, Hongmei - CHEN, Yungui - DING, Wucheng - XIAO, Sufen. Electrical and thermal conductivity in Mg-5Sn Alloy at different aging status. In MATERIALS & DESIGN. ISSN 0264-1275, 2015, vol. 84, no., pp. 48-52., WOS
- ADC04 SEVOSTIANOV, Igor - KOVÁČIK, Jaroslav - SIMANČÍK, František. Correlation between elastic and electric properties for metal foams: theory and experiment. In International Journal of Fracture. - Dordrecht : Kluwer Academic Publ., 2002, vol.114, p.L23-L28. ISSN 0376-9429.
Citácie:
1. [1.1] PABST, W. - GREGOROVA, E. Critical Assessment 18: elastic and thermal properties of porous materials rigorous bounds and cross-property relations. In MATERIALS SCIENCE AND TECHNOLOGY. ISSN 0267-0836, 2015, vol. 31, no. 15, pp. 1801-1808., WOS
2. [1.1] PABST, Willi - GREGOROVA, Eva. MINIMUM SOLID AREA MODELS FOR THE EFFECTIVE PROPERTIES OF POROUS MATERIALS A REFUTATION. In CERAMICS-SILIKATY. ISSN 0862-5468, 2015, vol. 59, no. 3, pp. 244-249., WOS
3. [1.2] GOODALL, Russell - MORTENSEN, Andreas. Porous Metals. In Physical Metallurgy: Fifth Edition, 2014-12-05, 1, pp. 2399-2595., SCOPUS

ADCA Vedecké práce v zahraničných karentovaných časopisoch – impaktovaných

- ADCA01 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] FEHER, Marek - SIMANDL, Miroslav - PUNCOCHAR, Ivo. Use of Multiple Model Change Detection for Crack Detection in Euler-Bernoulli Beam. In 2015 20TH INTERNATIONAL CONFERENCE ON METHODS AND MODELS IN AUTOMATION AND ROBOTICS (MMAR), 2015, vol., no., pp. 163-168., WOS
2. [1.1] KULESZA, Zbigniew - SAWICKI, Jerzy T. Damping by parametric excitation in a set of reduced-order cracked rotor systems. In JOURNAL OF SOUND AND VIBRATION. ISSN 0022-460X, 2015, vol. 354, no., pp. 167-179., WOS
3. [1.1] RAMEZANPOUR, R. - GHAYOUR, M. - ZIAEI-RAD, S. Improved Crack Closure Line Position: An Improved Model for Crack Breathing Phenomenon. In INTERNATIONAL JOURNAL OF ACOUSTICS AND VIBRATION. ISSN 1027-5851, 2015, vol. 20, no. 3, pp. 123-134., WOS
4. [1.1] SAWICKI, Jerzy T. - KULESZA, Zbigniew. STABILITY OF A CRACKED ROTOR SUBJECTED TO PARAMETRIC EXCITATION. In PROCEEDINGS OF THE ASME TURBO EXPO: TURBINE TECHNICAL CONFERENCE AND EXPOSITION, 2014, VOL 7A, 2014, vol., no., pp., WOS
5. [1.1] SAWICKI, Jerzy T. - KULESZA, Zbigniew. Stability of a Cracked Rotor Subjected to Parametric Excitation. In JOURNAL OF ENGINEERING FOR GAS TURBINES AND POWER-TRANSACTIONS OF THE ASME. ISSN 0742-4795, 2015, vol. 137, no. 5, pp., WOS
6. [1.2] NAKHAEI, A. - DARDE, M. - GHASEMI, M. - PASHAEI, M. A simple method for modeling open cracked beam. In International Journal of Engineering, Transactions B: Applications. ISSN 1728-144X, 2015-01-01, 28, 2, pp. 321-329., SCOPUS
- ADCA02 BALLO, Igor. Comparison of the properties of active and semiactive suspension. In Vehicle System Dynamics, 2007, vol. 45, no.11, p.1065-1073. (2007 - Current Contents). ISSN 0042-3114.
Citácie:
1. [1.1] SY DZUNG NGUYEN - NGUYEN, Quoc Hung - CHOI, Seung-Bok. A hybrid clustering based fuzzy structure for vibration control Part 2: An application to semi-active vehicle seat-suspension system. In MECHANICAL SYSTEMS AND SIGNAL PROCESSING. ISSN 0888-3270, 2015, vol. 56-57, no., pp. 288-301., WOS
- ADCA03 BALOG, Martin - SIMANČÍK, František - WALCHER, Martin - RAJNER, Walter - POLETTI, Cecilia. Extruded Al-Al₂O₃ 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. (2.101 - IF2010). (2011 - Current Contents). ISSN 0921-5093.
Citácie:
1. [1.1] CASATI, R. - DELLASEGA, D. - TUISSI, A. - VILLA, E. - VEDANI, M. Aluminum matrix composites reinforced with alumina nanoparticles produced by a powder metallurgy route. In METALLURGIA ITALIANA. ISSN 0026-0843, 2015, vol., no. 6, pp. 19-25., WOS
2. [1.1] CASATI, R. - FABRIZI, A. - TUISSI, A. - XIA, K. - VEDANI, M. ECAP consolidation of Al matrix composites reinforced with in-situ gamma-Al₂O₃ nanoparticles. In MATERIALS SCIENCE AND ENGINEERING A-STRUCTURAL MATERIALS PROPERTIES MICROSTRUCTURE AND PROCESSING. ISSN 0921-5093, 2015, vol. 648, no., pp. 113-122., WOS
3. [1.1] CHEN, Cunguang - GUO, Leichen - LUO, Ji - HAO, Junjie - GUO, Zhimeng - VOLINSKY, Alex A. Aluminum powder size and microstructure effects on properties of boron nitride reinforced aluminum matrix composites fabricated by semi-solid powder metallurgy. In MATERIALS SCIENCE AND ENGINEERING A-STRUCTURAL MATERIALS PROPERTIES MICROSTRUCTURE AND PROCESSING. ISSN 0921-5093, 2015, vol. 646, no., pp. 306-314., WOS
4. [1.2] CASATI, Riccardo. Experimental methods. In SpringerBriefs in Applied Sciences and Technology. ISSN 2191530X, 2015-01-01, pp. 37-45., SCOPUS
5. [1.2] CHEN, Cunguang - GUO, Zhimeng - GUO, Leichen - WANG, Wenwen - LUO, Ji. BN reinforced aluminum composite fabricated by powder liquid-phase forging. In Proceedings Euro PM 2015: International Power Metallurgy Congress and Exhibition, 2015-01-01, pp., SCOPUS
6. [1.2] GONDÁR, Ernest - SEJČ, Pavol - SCHREK, Alexander. The influence of high temperature loading on the structure of fine Al powder compacts. In Manufacturing Technology. ISSN 12132489, 2015-01-01, 15, 1, pp. 31-35., SCOPUS
- ADCA04 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. (2.108 - IF2012). (2013 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN

0921-5093.

Citácie:

1. [1.1] CHEN, Cunguang - GUO, Leichen - LUO, Ji - HAO, Junjie - GUO, Zhimeng - VOLINSKY, Alex A. Aluminum powder size and microstructure effects on properties of boron nitride reinforced aluminum matrix composites fabricated by semi-solid powder metallurgy. In MATERIALS SCIENCE AND ENGINEERING A-STRUCTURAL MATERIALS PROPERTIES MICROSTRUCTURE AND PROCESSING. ISSN 0921-5093, 2015, vol. 646, no., pp. 306-314., WOS

2. [1.2] CHEN, Cunguang - GUO, Zhimeng - GUO, Leichen - WANG, Wenwen - LUO, Ji. BN reinforced aluminum composite fabricated by powder liquid-phase forging. In Proceedings Euro PM 2015: International Power Metallurgy Congress and Exhibition, 2015-01-01, pp., SCOPUS

ADCA05

BALOG, Martin - KRÍŽIK, Peter - NOSKO, Martin - HÁJOVSKÁ, Zuzana - CASTRO RIGLOS, Maria Victoria - RAJNER, Walter - LIU, De-Shin - ŠIMANČÍK, František. Forged HITEMAL: Al-based MMCs strengthened with nanometric thick Al₂O₃ skeleton. In Materials Science and Engineering A - Structural Materials Properties Microstructure and Processing, 2014, vol. A 613, p. 82-90. (2.409 - IF2013). (2014 - Current Contents). ISSN 0921-5093.

Citácie:

1. [1.1] CASATI, R. - DELLASEGA, D. - TUISSI, A. - VILLA, E. - VEDANI, M. Aluminum matrix composites reinforced with alumina nanoparticles produced by a powder metallurgy route. In METALLURGIA ITALIANA. ISSN 0026-0843, 2015, vol., no. 6, pp. 19-25., WOS

2. [1.1] CASATI, R. - FABRIZI, A. - TUISSI, A. - XIA, K. - VEDANI, M. ECAP consolidation of Al matrix composites reinforced with in-situ gamma-Al₂O₃ nanoparticles. In MATERIALS SCIENCE AND ENGINEERING A-STRUCTURAL MATERIALS PROPERTIES MICROSTRUCTURE AND PROCESSING. ISSN 0921-5093, 2015, vol. 648, no., pp. 113-122., WOS

3. [1.1] CHEN, Cunguang - GUO, Leichen - LUO, Ji - HAO, Junjie - GUO, Zhimeng - VOLINSKY, Alex A. Aluminum powder size and microstructure effects on properties of boron nitride reinforced aluminum matrix composites fabricated by semi-solid powder metallurgy. In MATERIALS SCIENCE AND ENGINEERING A-STRUCTURAL MATERIALS PROPERTIES MICROSTRUCTURE AND PROCESSING. ISSN 0921-5093, 2015, vol. 646, no., pp. 306-314., WOS

4. [1.2] CASATI, Riccardo. Experimental methods. In SpringerBriefs in Applied Sciences and Technology. ISSN 2191530X, 2015-01-01, pp. 37-45., SCOPUS

5. [1.2] CHEN, Cunguang - GUO, Zhimeng - GUO, Leichen - WANG, Wenwen - LUO, Ji. BN reinforced aluminum composite fabricated by powder liquid-phase forging. In Proceedings Euro PM 2015: International Power Metallurgy Congress and Exhibition, 2015-01-01, pp., SCOPUS

ADCA06

BALOG, Martin - POLETTI, Cecilia - ŠIMANČÍK, František - WALCHER, Martin - RAJNER, Walter. The effect of native Al₂O₃ skin disruption on properties of fine Al powder compacts. In Journal of Alloys and Compounds, 2011, vol. 509S, June, p. S235-S238. (2.138 - IF2010). (2011 - Current Contents). ISSN 0925-8388.

Citácie:

1. [1.1] BAJPAI, Gaurav - PUROHIT, Rajesh - RANA, R. S. Development of Al-Nano Composites through Powder Metallurgy Process using a newly designed Cold Isostatic Compaction Chamber. In MATERIALS TODAY-PROCEEDINGS. ISSN 2214-7853, 2015, vol. 2, no. 4-5, pp. 2737-2746., WOS

2. [1.1] CASATI, R. - DELLASEGA, D. - TUISSI, A. - VILLA, E. - VEDANI, M. Aluminum matrix composites reinforced with alumina nanoparticles produced by a powder metallurgy route. In METALLURGIA ITALIANA. ISSN 0026-0843, 2015, vol., no. 6, pp. 19-25., WOS

3. [1.1] KALLIP, Kaspar - LEPAROUX, Marc - ALOGAB, Khaled A. - CLERC, Steve - DEGUILHEM, Guillaume - ARROYO, Yadira - KWON, Hansang. Investigation of different carbon nanotube reinforcements for fabricating bulk AlMg5 matrix nanocomposites. In JOURNAL OF ALLOYS AND COMPOUNDS. ISSN 0925-8388, 2015, vol. 646, no., pp. 710-718., WOS

4. [1.2] CASATI, R. - BONOLLO, F. - DELLASEGA, D. - FABRIZI, A. - TIMELLI, G. - TUISSI, A. - VEDANI, M. Ex situ Al-Al₂O₃ ultrafine grained nanocomposites produced via powder metallurgy. In Journal of Alloys and Compounds. ISSN 09258388, 2015-01-15, 615, s1, pp. S386-S388., SCOPUS

5. [1.2] CHEN, Cunguang - GUO, Leichen - LUO, Ji - HAO, Junjie - GUO, Zhimeng - VOLINSKY, Alex A. Aluminum powder size and microstructure effects on properties of boron nitride reinforced aluminum matrix composites fabricated by semi-solid powder metallurgy. In Materials Science and Engineering A. ISSN 09215093, 2015-10-14, 646, pp. 306-314., SCOPUS

6. [1.2] CHEN, Cunguang - GUO, Zhimeng - GUO, Leichen - WANG, Wenwen - LUO, Ji. BN reinforced aluminum composite fabricated by powder liquid-phase forging. In Proceedings Euro PM 2015: International Power Metallurgy Congress and Exhibition, 2015-01-01, pp., SCOPUS

7. [1.2] KURMANAEVA, Lilia - TOPPING, Troy D. - WEN, Haiming - SUGAHARA, Haruka -

- YANG, Hanry - ZHANG, Dalong - SCHOENUNG, Julie M. - LAVERNIA, Enrique J. *Strengthening mechanisms and deformation behavior of cryomilled Al-Cu-Mg-Ag alloy*. In *Journal of Alloys and Compounds*. ISSN 09258388, 2015-05-25, 632, pp. 591-603., SCOPUS
- 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. (1.806 - IF2008). (2009 - SCOPUS). ISSN 0921-5093.
- Citácie:
- [1.1] BIDULSKY, Robert - BIDULSKA, Jana - GRANDE, Marco Actis. *Sliding Wear of TiCN PVD Coated Prealloyed Chromium Sintered Steel*. In *HIGH TEMPERATURE MATERIALS AND PROCESSES*. ISSN 0334-6455, 2015, vol. 34, no. 2, pp. 201-205., WOS
 - [1.1] CASATI, R. - FABRIZI, A. - TUISSI, A. - XIA, K. - VEDANI, M. *ECAP consolidation of Al matrix composites reinforced with in-situ gamma-Al₂O₃ nanoparticles*. In *MATERIALS SCIENCE AND ENGINEERING A-STRUCTURAL MATERIALS PROPERTIES MICROSTRUCTURE AND PROCESSING*. ISSN 0921-5093, 2015, vol. 648, no., pp. 113-122., WOS
 - [1.2] GONDÁR, Ernest - SEJČ, Pavol - SCHREK, Alexander. *The influence of high temperature loading on the structure of fine Al powder compacts*. In *Manufacturing Technology*. ISSN 12132489, 2015-01-01, 15, 1, pp. 31-35., SCOPUS
 - [1.2] VASKOVÁ, Iveta - JANČOK, J. - HRUBOVČÁKOVÁ, M. - CONEV, M. *Hydrogen removal from liquid metal*. In *Manufacturing Technology*. ISSN 12132489, 2015-09-01, 15, 4, pp. 737-739., SCOPUS
- ADCA08 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. (2.108 - IF2012). (2013 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 0921-5093.
- Citácie:
- [1.1] JIA, Lei - KONDOH, Katsuyoshi - IMAI, Hisashi - ONISHI, Motohiro - CHEN, Biao - LI, Shu-feng. *Nano-scale AlN powders and AlN/Al composites by full and partial direct nitridation of aluminum in solid-state*. In *JOURNAL OF ALLOYS AND COMPOUNDS*. ISSN 0925-8388, 2015, vol. 629, no., pp. 184-187., WOS
 - [1.2] JAYALAKSHMI, S. - SINGH, R. Arvind. *Processing routes, mechanical, and tribological properties of light metal matrix nanocomposites*. In *Processing Techniques and Tribological Behavior of Composite Materials*, 2015-01-31, pp. 1-46., SCOPUS
- ADCA09 BERTOK, Tomas - SEDIVA, A. - KATRLIK, Jaroslav - GEMEINER, Pavol - 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. (3.498 - IF2012). (2013 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 0039-9140.
- Citácie:
- [1.1] CUI, Lei - ZHU, Bi-Wen - QU, Song - HE, Xiao-Peng - CHEN, Guo-Rong. *"Clicked" galactosyl anthraquinone on graphene electrodes for the label-free impedance detection of live cancer cells*. In *DYES AND PIGMENTS*. ISSN 0143-7208, 2015, vol. 121, no., pp. 312-315., WOS
 - [1.1] FORMISANO, Nello - JOLLY, Pawan - BHALLA, Nikhil - CROMHOUT, Mary - FLANAGAN, Shane P. - FOGEL, Ronen - LIMSON, Janice L. - ESTRELA, Pedro. *Optimisation of an electrochemical impedance spectroscopy aptasensor by exploiting quartz crystal microbalance with dissipation signals*. In *SENSORS AND ACTUATORS B-CHEMICAL*. ISSN 0925-4005, 2015, vol. 220, no., pp. 369-375., WOS
 - [1.1] LAZAR, Jaroslav - PARK, Hyunji - ROSENCRAITZ, Ruben R. - BOEKER, Alexander - ELLING, Lothar - SCHNAKENBERG, Uwe. *Evaluating the Thickness of Multivalent Glycopolymer Brushes for Lectin Binding*. In *MACROMOLECULAR RAPID COMMUNICATIONS*. ISSN 1022-1336, 2015, vol. 36, no. 16, pp. 1472-1478., WOS
 - [1.1] PIRES, F. - SILVA, H. - DOMINGUEZ-RENEO, O. - ALONSO-LOMILLO, M. A. - ARCOS-MARTINEZ, M. J. - DIAS-CABRAL, A. C. *Disposable immunosensor for human cytomegalovirus glycoprotein B detection*. In *TALANTA*. ISSN 0039-9140, 2015, vol. 136, no., pp. 42-46., WOS
 - [1.1] SHEN, Dongdong - LIU, Yunchun - FANG, Ying - LI, Peng - YANG, Zhousheng. *A sensor for glycoproteins based on dendritic gold nanoparticles electrodeposited on a gold electrode and modified with a phenylboronic acid*. In *JOURNAL OF SOLID STATE ELECTROCHEMISTRY*. ISSN 1432-8488, 2015, vol. 19, no. 2, pp. 563-568., WOS
 - [1.1] WANG, Baozhen - ANZAI, Jun-ichi. *Recent Progress in Electrochemical HbA1c Sensors: A Review*. In *MATERIALS*. ISSN 1996-1944, 2015, vol. 8, no. 3, pp. 1187-1203., WOS
 - [1.1] WANG, Weizhi - ZHANG, Di - WEI, Zewen - WANG, Zihua - BU, Xiangli - YANG, Shu - FANG, Qiaojun - HU, Zhiyuan. *Label-free detection microarray for novel peptide ligands*

- screening base on MS-SPRi combination. In TALANTA. ISSN 0039-9140, 2015, vol. 134, no., pp. 705-711., WOS*
- ADCA10 BESTERCI, Michal - IVAN, Jozef - KOVÁČ, Ladislav. Influence of Al₂O₃ particles volume fraction on fracture mechanism in the Cu-Al₂O₃ system. In Materials Letters, 2000, vol. 46, no. 2/3, p. 181-184. (0.580 - IF1999). (2000 - Current Contents). ISSN 0167-577X.
Citácie:
1. [1.1] SZABO, Juraj - DURISIN, Juraj - SAKSL, Karol - BALGA, Dusan - OSTROUSHKO, Dimitrii. THERMAL STRUCTURE STABILITY OF Cu-MgO NANOCOMPOSITES. In METAL 2015: 24TH INTERNATIONAL CONFERENCE ON METALLURGY AND MATERIALS, 2015, vol., no., pp. 1181-1185., WOS
2. [1.1] YUE, Chuan-Jun - GU, Li-Ping - SU, Yang - ZHU, Shao-Ping. Synthesis and characterization of Cu/MgO with controllable interface based on Raney Cu by wet-mixing method. In OPTOELECTRONICS AND ADVANCED MATERIALS-RAPID COMMUNICATIONS. ISSN 1842-6573, 2014, vol. 8, no. 9-10, pp. 854., WOS
- ADCA11 DIERICKX, Dirk - HOUBEN, I - LAPIN, Juraj - DELANNAY, Francis - BIEST VAN DER, O. Dense polycrystalline BaZrO₃ substrates for YBa₂Cu₃O_{7-x} melt processing. In Journal of Materials Science Letters, 1996, roč. 15, č. 18, s. 1573-1576.
Citácie:
1. [1.1] ANDRES, Juan - GRACIA, Lourdes - GOUVEIA, Amanda Fernandes - FERRER, Mateus Meneghetti - LONGO, Elson. Effects of surface stability on the morphological transformation of metals and metal oxides as investigated by first-principles calculations. In NANOTECHNOLOGY. ISSN 0957-4484, 2015, vol. 26, no. 40, pp., WOS
2. [1.1] PARIDA, Sabyasachi - SATAPATHY, A. - SINHA, E. - BISEN, Anurag - ROUT, S. K. Effect of Neodymium on Optical Bandgap and Microwave Dielectric Properties of Barium Zirconate Ceramic. In METALLURGICAL AND MATERIALS TRANSACTIONS A-PHYSICAL METALLURGY AND MATERIALS SCIENCE. ISSN 1073-5623, 2015, vol. 46A, no. 3, pp. 1277., WOS
- ADCA12 DROZD, Zdeněk - TROJANOVÁ, Zuzanka - KÚDELA, Stanislav. Deformation behaviour of Mg-Li-Al alloys. In Journal of Alloys and Compounds, 2004, vol. 378, p. 192-195. ISSN 0925-8388.
Citácie:
1. [1.1] KARAMI, M. - MAHMUDI, R. Orientation-dependent microstructure and shear flow behavior of extruded Mg-Li-Zn alloys. In MATERIALS SCIENCE AND ENGINEERING A-STRUCTURAL MATERIALS PROPERTIES MICROSTRUCTURE AND PROCESSING. ISSN 0921-5093, 2015, vol. 636, no., pp. 493-501., WOS
2. [1.1] KUMAR, Vinod - SHEKHAR, Rajiv - BALANI, Kantesh. Corrosion Behavior of Novel Mg-9Li-7Al-1Sn and Mg-9Li-5Al-3Sn-1Zn Alloys in NaCl Aqueous Solution. In JOURNAL OF MATERIALS ENGINEERING AND PERFORMANCE. ISSN 1059-9495, 2015, vol. 24, no. 10, pp. 4060-4070., WOS
3. [1.1] LENTZ, Martin - KLAUS, Manuela - BEYERLEIN, Irene J. - ZECEVIC, Milovan - REIMERS, Walter - KNEZEVIC, Marko. In situ X-ray diffraction and crystal plasticity modeling of the deformation behavior of extruded Mg-Li-(Al) alloys: An uncommon tension-compression asymmetry. In ACTA MATERIALIA. ISSN 1359-6454, 2015, vol. 86, no., pp. 254-268., WOS
4. [1.1] MAHMUDI, R. - SHALBAFI, M. - KARAMI, M. - GERANMAYEH, A. R. Effect of Li content on the indentation creep characteristics of cast Mg-Li-Zn alloys. In MATERIALS & DESIGN. ISSN 0264-1275, 2015, vol. 75, no., pp. 184-190., WOS
5. [1.1] TANG, Hao - REN, Yiming - WANG, Shaofei - DENG, Hui - CAI, Dingzhou - SHAO, Lang - ZHAO, Yue - GAO, Rui - YAN, Yongde - ZHANG, Milin. Electrochemical Co-Deposition of Mg-Ca Alloys from KCl-CaCl₂-MgCl₂ Melts. In JOURNAL OF THE ELECTROCHEMICAL SOCIETY. ISSN 0013-4651, 2015, vol. 162, no. 10, pp. D520-D524., WOS
6. [1.1] WEI, G. - PENG, X. - LIU, J. - HADADZADEH, A. - YANG, Y. - XIE, W. Microstructure evolution and mechanical properties of Mg-9Li-3Al-2Sr alloy in change channel angular pressing. In MATERIALS SCIENCE AND TECHNOLOGY. ISSN 0267-0836, 2015, vol. 31, no. 14, pp. 1757-1763., WOS
7. [1.1] WEI, Guobing - PENG, Xiaodong - HADADZADEH, Amir - MAHMOODKHANI, Yahya - XIE, Weidong - YANG, Yan - WELLS, Mary A. Constitutive modeling of Mg-9Li-3Al-2Sr-2Y at elevated temperatures. In MECHANICS OF MATERIALS. ISSN 0167-6636, 2015, vol. 89, no., pp. 241-253., WOS
8. [1.1] WU, R. - YAN, Y. - WANG, G. - MURR, L. E. - HAN, W. - ZHANG, Z. - ZHANG, M. Recent progress in magnesium-lithium alloys. In INTERNATIONAL MATERIALS REVIEWS. ISSN 0950-6608, 2015, vol. 60, no. 2, pp. 65-100., WOS
9. [1.1] ZHANG, B. - PENG, X. D. - MA, Y. - LI, Y. M. - YU, Y. Q. - WEI, G. B. Microstructure and mechanical properties of Mg-9Li-3Al-xGd alloys. In MATERIALS SCIENCE AND TECHNOLOGY. ISSN 0267-0836, 2015, vol. 31, no. 9, pp. 1035-1041., WOS

10. [1.1] ZHANG, Jie - ZHANG, Yang - WU, Guohua - LIU, Wencai - ZHANG, Liang - DING, Wenjiang. Microstructure and mechanical properties of as-cast and extruded Mg-8Li-3Al-2Zn-0.5Nd alloy. In MATERIALS SCIENCE AND ENGINEERING A-STRUCTURAL MATERIALS PROPERTIES MICROSTRUCTURE AND PROCESSING. ISSN 0921-5093, 2015, vol. 621, no., pp. 198-203., WOS
11. [1.2] LI, C. Q. - XU, D. K. - ZU, T. T. - HAN, E. H. - WANG, L. Effect of temperature on the mechanical abnormality of the quasicrystal reinforced Mg-4%Li-6%Zn-1.2%Y alloy. In Journal of Magnesium and Alloys. ISSN 22139567, 2015-06-01, 3, 2, pp. 106-111., SCOPUS
12. [1.2] YANG, Qing Shan - JIANG, Bin - HE, Jun Jie - GAO, Zheng Yuan - DAI, Jia Hong - PAN, Fu Sheng. Microstructure and mechanical responses of extruded magnesium alloy sheets with lithium addition. In Materials Science Forum. ISSN 02555476, 2015-01-01, 816, pp. 504-509., SCOPUS
13. [1.2] YANG, Qing Shan - JIANG, Bin - JIANG, Wei - SONG, Bo - LUO, Su Qing - PAN, Fu Sheng. Microstructural evolution and mechanical behavior of AZ31 magnesium alloy sheets with Li addition. In Materials Science Forum. ISSN 02555476, 2015-01-01, 816, pp. 399-403., SCOPUS

ADCA13

DUSZA, Ján - MORGIEL, Jerzy - DUSZOVÁ, Annamária - KVETKOVÁ, Lenka - NOSKO, Martin - KUN, Péter - BALÁZSI, Csaba. Microstructure and fracture toughness of Si₃N₄+graphene platelet composites. In Journal of the European Ceramic Society, 2012, vol. 32, p. 3389-3397. (2.353 - IF2011). (2012 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 0955-2219.

Citácie:

1. [1.1] AHMAD, Iftikhar - ISLAM, Mohammad - ABDO, Hany Sayed - SUBHANI, Tayyab - KHALIL, Khalil Abdelrazek - ALMAJID, Abdulhakim A. - YAZDANI, Bahareh - ZHU, Yanqiu. Toughening mechanisms and mechanical properties of graphene nanosheet-reinforced alumina. In MATERIALS & DESIGN. ISSN 0261-3069, 2015, vol. 88, no., pp. 1234., WOS
2. [1.1] AHMAD, Iftikhar - ISLAM, Mohammad - SUBHANI, Tayyab - ZHU, Yanqiu. Characterization of GNP-Containing Al₂O₃ Nanocomposites Fabricated via High Frequency-Induction Heat Sintering Route. In JOURNAL OF MATERIALS ENGINEERING AND PERFORMANCE. ISSN 1059-9495, 2015, vol. 24, no. 11, pp. 4236., WOS
3. [1.1] AZHARI, Amir - TOYSERKANI, Ehsan - VILLAIN, Carole. Additive Manufacturing of Graphene-Hydroxyapatite Nanocomposite Structures. In INTERNATIONAL JOURNAL OF APPLIED CERAMIC TECHNOLOGY. ISSN 1546-542X, 2015, vol. 12, no. 1, pp. 8., WOS
4. [1.1] BAJPAI, Indu - KIM, Duk-Yeon - HAN, Young-Hwan - JANG, Byung-Koog - KIM, Sukyoung. Directional property evaluation of spark plasma sintered GNPs-reinforced hydroxyapatite composites. In MATERIALS LETTERS. ISSN 0167-577X, 2015, vol. 158, no., pp. 62., WOS
5. [1.1] BODIS, Eszter - TAPASZTO, Orsolya - KAROLY, Zoltan - FAZEKAS, Peter - KLEBERT, Szilvia - KESZLER, Anna Maria - BALAZSI, Katalin - SZEPEVOELGYI, Janos. Spark plasma sintering of Si₃N₄/multilayer graphene composites. In OPEN CHEMISTRY. ISSN 2391-5420, 2015, vol. 13, no. 1, pp. 484., WOS
6. [1.1] FAN, Yuchi - IGARASHI, Ginga - JIANG, Wan - WANG, Lianjun - KAWASAKI, Akira. Highly strain tolerant and tough ceramic composite by incorporation of graphene. In CARBON. ISSN 0008-6223, 2015, vol. 90, no., pp. 274., WOS
7. [1.1] LEE, Eunsil - CHOI, Ki Beom - LEE, Sung-Min - KIM, Jong-Young - JUNG, Jong-Yeol - BAIK, Seung-Woo - LIM, Young Soo - KIM, Seung-Joo - SHIM, Wooyoung. A scalable and facile synthesis of alumina/exfoliated graphite composites by attrition milling. In RSC ADVANCES. ISSN 2046-2069, 2015, vol. 5, no. 113, pp. 93267., WOS
8. [1.1] LI, Daxin - YANG, Zhihua - JIA, Dechang - DUAN, Xiaoming - HE, Peigang - YU, Jie - ZHOU, Yu. Spark plasma sintering and toughening of graphene platelets reinforced SiBCN nanocomposites. In CERAMICS INTERNATIONAL. ISSN 0272-8842, 2015, vol. 41, no. 9, pp. 10755., WOS
9. [1.1] LIU, Xia - FAN, Yu-Chi - LI, Jian-Lin - WANG, Lian-Jun - JIANG, Wan. Preparation and Mechanical Properties of Graphene Nanosheet Reinforced Alumina Composites. In ADVANCED ENGINEERING MATERIALS. ISSN 1438-1656, 2015, vol. 17, no. 1, pp. 28., WOS
10. [1.1] MARKANDAN, Kalaimani - TAN, Michelle T. T. - CHIN, Jitkai - LIM, Siew Shee. A novel synthesis route and mechanical properties of Si-O-C cured Yttria stabilised zirconia (YSZ)-graphene composite. In CERAMICS INTERNATIONAL. ISSN 0272-8842, 2015, vol. 41, no. 3, pp. 3518., WOS
11. [1.1] NIETO, Andy - HUANG, Lin - HAN, Young-Hwan - SCHOENUNG, Julie M. Sintering behavior of spark plasma sintered alumina with graphene nanoplatelet reinforcement. In CERAMICS INTERNATIONAL. ISSN 0272-8842, 2015, vol. 41, no. 4, pp. 5926., WOS
12. [1.1] NINE, Md J. - COLE, Martin A. - TRAN, Diana N. H. - LOSIC, Dusan. Graphene: a multipurpose material for protective coatings. In JOURNAL OF MATERIALS CHEMISTRY A.

ISSN 2050-7488, 2015, vol. 3, no. 24, pp. 12580., WOS

13. [1.1] RAMIREZ, C. - OSENDI, M. I. - MIRANZO, P. - BELMONTE, M. - FIGUEIREDO, F. - CASTRO-BELTRAN, A. - TERRONES, M. Graphene nanoribbon ceramic composites. In CARBON. ISSN 0008-6223, 2015, vol. 90, no., pp. 207., WOS

14. [1.1] RANJBAR, Navid - MEHRALI, Mehdi - MEHRALI, Mohammad - ALENGARAM, U. Johnson - JUMAAT, Mohd Zamin. Graphene nanoplatelet-fly ash based geopolymer composites. In Cement and Concrete Research. ISSN 00088846, 2015-06-25, 76, pp. 222-231., WOS

15. [1.1] RUDOLF, Chris - BOESL, Benjamin - AGARWAL, Arvind. In situ indentation behavior of bulk multi-layer graphene flakes with respect to orientation. In CARBON. ISSN 0008-6223, 2015, vol. 94, no., pp. 872., WOS

16. [1.1] RUTKOWSKI, Pawel - KLIMCZYK, Piotr - JAWORSKA, Lucyna - STOBIEBSKI, Ludosaw - DUBIEL, Aleksandra. Thermal properties of pressure sintered alumina-graphene composites. In JOURNAL OF THERMAL ANALYSIS AND CALORIMETRY. ISSN 1388-6150, 2015, vol. 122, no. 1, pp. 105., WOS

17. [1.1] SEINER, Hanus - RAMIREZ, Cristina - KOLLER, Martin - SEDLAK, Petr - LANDA, Michal - MIRANZO, Pilar - BELMONTE, Manuel - ISABEL OSENDI, Maria. Elastic properties of silicon nitride ceramics reinforced with graphene nanofillers. In MATERIALS & DESIGN. ISSN 0261-3069, 2015, vol. 87, no., pp. 675., WOS

18. [1.1] XIA, Hongyan - ZHANG, Xia - SHI, Zhongqi - ZHAO, Changjian - LI, Yongfeng - WANG, Jiping - QIAO, Guanjin. Mechanical and thermal properties of reduced graphene oxide reinforced aluminum nitride ceramic composites. In MATERIALS SCIENCE AND ENGINEERING A-STRUCTURAL MATERIALS PROPERTIES MICROSTRUCTURE AND PROCESSING. ISSN 0921-5093, 2015, vol. 639, no., pp. 29., WOS

19. [1.1] YAZDANI, Bahareh - XIA, Yongde - AHMAD, Iftikhar - ZHU, Yanqiu. Graphene and carbon nanotube (GNT)-reinforced alumina nanocomposites. In JOURNAL OF THE EUROPEAN CERAMIC SOCIETY. ISSN 0955-2219, 2015, vol. 35, no. 1, pp. 179., WOS

20. [1.1] YUN, Chuang - FENG, Yongbao - QIU, Tai - YANG, Jian - LI, Xiaoyun - YU, Lei. Mechanical, electrical, and thermal properties of graphene nanosheet/aluminum nitride composites. In CERAMICS INTERNATIONAL. ISSN 0272-8842, 2015, vol. 41, no. 7, pp. 8643., WOS

21. [1.1] ZYCH, Lukasz - RUTKOWSKI, Pawel - STOBIEBSKI, Ludoslaw - ZIENTARA, Dariusz - MARS, Krzysztof - PIEKARCZYK, Wojciech. The manufacturing and properties of a nano-laminate derived from graphene powder. In CARBON. ISSN 0008-6223, 2015, vol. 95, no., pp. 809., WOS

22. [1.2] CHEN, Liufang - LI, Xiangcheng - CHEN, Pingan - ZHU, Boquan. Preparation of graphene via thermal reduction of flake graphite. In Kuei Suan Jen Hsueh Pao/Journal of the Chinese Ceramic Society. ISSN 04545648, 2015-12-01, 43, 12, pp. 1790-1794., SCOPUS

ADCA14

HAIDRY, Azhar Ali - SCHLOSSER, Peter - DURINA, Pavol - MIKULA, Marian - TOMÁŠEK, Milan - PLECENÍK, T. - ROCH, T. - PIDÍK, Andrej - ŠTEFEČKA, M. - NOSKOVIČ, Jaroslav - ZÁHORAN, Miroslav - KUS, Peter - PLECENÍK, Andrej. Hydrogen gas sensors based on nanocrystalline TiO₂ thin films. In Central European Journal of Physics, 2011, vol. 9, no. 5, p. 1351-1356. (0.696 - IF2010). (2011 - Current Contents). ISSN 1895-1082.

Citácie:

1. [1.1] BARLAZ, D. Eitan - SEEBAUER, Edmund G. Manipulation of carrier concentration, crystallite size and density in polycrystalline anatase TiO₂ via amorphous-phase medium range atomic order. In CRYSTENGCOMM. ISSN 1466-8033, 2015, vol. 17, no. 10, pp. 2101-2109., WOS

2. [1.1] BARYSHNIKOVA, Marina V. - FILATOV, Leonid A. - PETROV, Andrey S. - ALEXANDROV, Sergey E. CVD Deposited Titania Thin Films for Gas Sensors with Improved Operating Characteristics. In CHEMICAL VAPOR DEPOSITION. ISSN 0948-1907, 2015, vol. 21, no. 10-12, pp. 327-333., WOS

3. [1.1] KANUNGO, Jayita - BASU, Sukumar - SARKAR, Chandan Kumar. Fabrication and Characterization of ZnO/p-Si and TiO₂/p-Si Heterojunctions for Hydrogen Detection-Influence of Pd Functionalization. In IEEE SENSORS JOURNAL. ISSN 1530-437X, 2015, vol. 15, no. 12, pp. 6954-6961., WOS

4. [1.1] MAHDIEH, Mohammad Hossein - FATTAHI, Behzad. Size properties of colloidal nanoparticles produced by nanosecond pulsed laser ablation and studying the effects of liquid medium and laser fluence. In APPLIED SURFACE SCIENCE. ISSN 0169-4332, 2015, vol. 329, no., pp. 47-57., WOS

5. [1.1] MATAS ADAMS, Alba - MANUEL MARIN-BELOQUI, Jose - STOICA, Georgiana - PALOMARES, Emilio. The influence of the mesoporous TiO₂ scaffold on the performance of methyl ammonium lead iodide (MAPI) perovskite solar cells: charge injection, charge recombination and solar cell efficiency relationship. In JOURNAL OF MATERIALS CHEMISTRY A. ISSN 2050-7488, 2015, vol. 3, no. 44, pp. 22154-22161., WOS

6. [1.1] RAFIEE, Zahra - ZARE, Elham. *Optically active poly(amide-imide)/TiO₂ nanocomposites containing amino acid moieties: synthesis and properties*. In *AMINO ACIDS*. ISSN 0939-4451, 2015, vol. 47, no. 11, pp. 2293-2302., WOS
- ADCA15 CHITU, L. - JERGEL, Matej - MAJKOVÁ, Eva - LUBY, Štefan - CAPEK, Ignác - SATKA, A. - IVAN, Jozef - KOVÁČ, Jozef - TIMKO, Milan. Structure and magnetic properties of CoFe₂O₄ and Fe₃O₄ nanoparticles. In *Materials Science and Engineering C - Biomimetic and Supramolecular Systems*, 2007, vol. 27, no. 5-8, p. 1415-1417. (1.325 - IF2006). (2007 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 0928-4931.(EMRS 2006 : Symposium A: Current Trends in Nanoscience – from Materials to Applications).
- Citácie:
1. [1.1] TORRES, T.E. - LIMA, E. - MAYORAL, A. - IBARRA, A. - MARQUINA, C. - IBARRA, M.R. - GOYA, G.F. *Validity of the Neel-Arrhenius model for highly anisotropic CoFe_{3-x}O₄ nanoparticles*. In *JOURNAL OF APPLIED PHYSICS*. ISSN 0021-8979, NOV 14 2015, vol. 118, no. 18., WOS
- ADCA16 ILLEKOVÁ, Emília - HARNÚŠKOVÁ, Jana - FLOREK, Roman - SIMANČÍK, František - MAŤKO, Igor - ŠVEC, Peter. Peculiarities of TiH₂ decomposition. In *Journal of Thermal Analysis and Calorimetry*, 2011, vol. 105, p. 583-590. (1.752 - IF2010). (2011 - Current Contents). ISSN 1388-6150.
- Citácie:
1. [1.1] BASSANI, P. - BASSANI, E. - CODURI, M. - GIULIANI, P. - TUISSI, A. - ZANOTTI, C. *Influence of TiHX addition on SHS porous shape memory alloy*. In *MATERIALS TODAY-PROCEEDINGS*. ISSN 2214-7853, 2015, vol. 2, pp. 715-718., WOS
 2. [1.1] MA, Mingwang - LIANG, Li - WANG, Lei - WANG, Yuan - CHENG, Yanlin - TANG, Binghua - XIANG, Wei - TAN, Xiaohua. *Phase transformations of titanium hydride in thermal desorption process with different heating rates*. In *INTERNATIONAL JOURNAL OF HYDROGEN ENERGY*. ISSN 0360-3199, 2015, vol. 40, no. 29, pp. 8926., WOS
 3. [1.1] YOSHIMATSU, Kohei - SUZUKI, Takayuki - TSUCHIMINE, Nobuo - HORIBA, Koji - KUMIGASHIRA, Hiroshi - OSHIMA, Takayoshi - OHTOMO, Akira. *Direct growth of metallic TiH₂ thin films by pulsed laser deposition*. In *APPLIED PHYSICS EXPRESS*. ISSN 1882-0778, 2015, vol. 8, no. 3, 035801., WOS
 4. [1.1] YOUNG, Gregory - JIAN, Guoqiang - JACOB, Rohit - ZACHARIAH, Michael R. *DECOMPOSITION AND IGNITION CHARACTERISTICS OF TITANIUM HYDRIDE AT HIGH HEATING RATES*. In *COMBUSTION SCIENCE AND TECHNOLOGY*. ISSN 0010-2202, 2015, vol. 187, no. 8, pp. 1182., WOS
- ADCA17 JANÁK, Marián - FROITZHEIM, Nikolaus - YOSHIDA, Kenta - SASINKOVÁ, Vlasta - NOSKO, Martin - KOBAYASHI, T. - HIRAJIMA, Takao - VRABEC, Mirijam. Diamond in metasedimentary crustal rocks from Pohorje, Eastern Alps: a window to deep continental subduction. In *Journal of Metamorphic Geology*, 2015, vol. 33, p. 495-512. (4.147 - IF2014). (2015 - Current Contents). ISSN 0263-4929.
- Citácie:
1. [1.1] SCHMALHOLZ, S. M. - DURETZ, T. *Shear zone and nappe formation by thermal softening, related stress and temperature evolution, and application to the Alps*. In *JOURNAL OF METAMORPHIC GEOLOGY*. ISSN 0263-4929, 2015, vol. 33, no. 8, pp. 887-908., WOS
- ADCA18 JANIČKOVIČ, Dušan - ŠEBO, Pavol - DUHAJ, Pavol - ŠVEC, Peter. The rapidly quenched Ag-Cu-Ti ribbons for active joining of ceramics. In *Materials Science and Engineering A - Lausanne : Elsevier Science SA*, 2001, vol. A304-306, p. 569-573. (0.897 - IF2000). (2001 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 0921-5093.
- Citácie:
1. [1.2] ALI, Majed - KNOWLES, Kevin M. - MALLINSON, Phillip M. - FERNIE, John A. *Microstructural evolution and characterisation of interfacial phases in Al₂O₃/Ag-Cu-Ti/Al₂O₃ braze joints*. In *Acta Materialia*. ISSN 13596454, 2015-06-16, 96, pp. 143-158., SCOPUS
 2. [1.2] CAO, Yongtong - YAN, Jiazhen - LI, Ning - ZHENG, Yi - XIN, Chenglai. *Effects of brazing temperature on microstructure and mechanical performance of Al₂O₃/AgCuTi/Fe-Ni-Co brazed joints*. In *Journal of Alloys and Compounds*. ISSN 09258388, 2015-08-13, 650, pp. 30-36., SCOPUS
- ADCA19 KAVECKÝ, Štefan - JANEKOVA, Beata - MADEJOVA, Jana - ŠAJGALÍK, Pavol. Silicon carbide powder synthesis by chemical vapour deposition from silane/acetylene reaction system. In *Journal of the European Ceramic Society*, 2000, vol. 20, no.12, p. 1939-1946.
- Citácie:
1. [1.1] WANG, Y. M. - HOU, X. R. - XU, W. - TIAN, M. *Effects of reaction temperature on the synthesis of high purity silicon carbide powder*. In *MATERIALS RESEARCH INNOVATIONS*. ISSN 1432-8917, 2015, vol. 19, no., pp. 1338., WOS
- ADCA20 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-TiO₂ nanocomposites. In *Materials and Design*, 2014, vol. 63, p. 30-41. (3.171 - IF2013). (2014 - Current Contents). ISSN 0261-3069.

Citácie:

1. [1.1] SHARMA, Vipin - PRAKASH, Ujjwal - KUMAR, B. V. Manoj. *Surface composites by friction stir processing: A review*. In *JOURNAL OF MATERIALS PROCESSING TECHNOLOGY*. ISSN 0924-0136, 2015, vol. 224, no., pp. 117-134., WOS

ADCA21

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 TiO₂ nanoparticles. In *Materials Science and Engineering A - Structural Materials Properties Microstructure and Processing*, 2014, vol.605, no. 5, p.108-118. (2.409 - IF2013). (2014 - Current Contents). ISSN 0921-5093.

Citácie:

1. [1.1] ARAB, Seyyed Mohammad - KARIMI, Saeed - JAHROMI, Seyyed Ahmad Jenabali - JAVADPOUR, Sirus - ZEBARJAD, Seyyed Mojtaba. *Fabrication of novel fiber reinforced aluminum composites by friction stir processing*. In *MATERIALS SCIENCE AND ENGINEERING A-STRUCTURAL MATERIALS PROPERTIES MICROSTRUCTURE AND PROCESSING*. ISSN 0921-5093, 2015, vol. 632, no., pp. 50-57., WOS
2. [1.1] AZARNIYA, Abolfazi - HOSSEINI, Hamid Reza Madaah - JAFARI, Mohadese - BAGHERI, Niloofar. *Thermal decomposition of nanostructured Aluminum Titanate in an active Al matrix: A novel approach to fabrication of in situ Al/Al₂O₃-Al₃Ti composites*. In *MATERIALS & DESIGN*. ISSN 0264-1275, 2015, vol. 88, no., pp. 932-941., WOS
3. [1.2] YUVARAJ, Narayana - ARAVINDAN, Sivanandam - VIPIN. *Fabrication of Al₅O₈3/B<inf>C surface composite by friction stir processing and its tribological characterization*. In *Journal of Materials Research and Technology*. ISSN 22387854, 2015-01-01, 4, 4, pp. 398-410., SCOPUS

ADCA22

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] KADHIM, N. A. - MUSTAFA, M. - VARVANI-FARAHANI, A. *Fatigue life prediction of low-alloy steel samples undergoing uniaxial random block loading histories based on different energy-based damage descriptions*. In *FATIGUE & FRACTURE OF ENGINEERING MATERIALS & STRUCTURES*. ISSN 8756-758X, 2015, vol. 38, no. 1, pp. 69-79., WOS
2. [1.1] LIU, Xiao-Dong - SHANG, De-Guang - ZHANG, Li-Hong - GUO, Yu-Bo - SUN, Yu-Juan - CHEN, Tao - GUO, Y. B. - BARKEY, M. E. *Equivalent damage-healing approach to residual fatigue life prediction for copper film by laser repair*. In *INTERNATIONAL JOURNAL OF DAMAGE MECHANICS*. ISSN 1056-7895, 2015, vol. 24, no. 5, pp. 750-766., WOS

ADCA23

KLIMAN, Vladimír - BÍLÝ, Matěj. The influence of mode control, mean value and frequency of loading on the cyclic stress-strain curve. In *Materials Science and Engineering A - Structural Materials Properties Microstructure and Processing*, 1980, vol. 44, pp.73-79. ISSN 0921-5093.

Citácie:

1. [1.1] KADHIM, N. A. - MUSTAFA, M. - VARVANI-FARAHANI, A. *Fatigue life prediction of low-alloy steel samples undergoing uniaxial random block loading histories based on different energy-based damage descriptions*. In *FATIGUE & FRACTURE OF ENGINEERING MATERIALS & STRUCTURES*. ISSN 8756-758X, 2015, vol. 38, no. 1, pp. 69-79., WOS
2. [1.1] LIU, Xiao-Dong - SHANG, De-Guang - ZHANG, Li-Hong - GUO, Yu-Bo - SUN, Yu-Juan - CHEN, Tao - GUO, Y. B. - BARKEY, M. E. *Equivalent damage-healing approach to residual fatigue life prediction for copper film by laser repair*. In *INTERNATIONAL JOURNAL OF DAMAGE MECHANICS*. ISSN 1056-7895, 2015, vol. 24, no. 5, pp. 750-766., WOS
3. [1.1] WU, De-Long - ZHAO, Peng - WANG, Qiong-Qi - XUAN, Fu-Zhen. *Cyclic behavior of 9-12% Cr steel under different control modes in low cycle regime: A comparative study*. In *INTERNATIONAL JOURNAL OF FATIGUE*. ISSN 0142-1123, 2015, vol. 70, no., pp. 114-122., WOS

ADCA24

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] GORNY, Marcin - LELITO, Janusz - KAWALEC, Magdalena - SIKORA, Gabriela. *Thermal Conductivity of Thin Walled Compacted Graphite Iron Castings*. In *ISI INTERNATIONAL*. ISSN 0915-1559, 2015, vol. 55, no. 9, pp. 1925-1931., WOS

ADCA25

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] CHO, Sung Chul - KO, Se-Hyun - KIM, Hye Sung - AHN, Jae-Pyung - HAN, Jun Hyun. *Fabrication of AlN/Cu Composites Using Electroless Plating and Evaluation of Their Thermal Properties according to AlN Particle Size*. In KOREAN JOURNAL OF METALS AND MATERIALS. ISSN 1738-8228, 2015, vol. 53, no. 12, pp. 911-918., WOS
2. [1.1] KOVÁČIK, J. - EMMER, S. - BIELEK, J. *Thermal conductivity of Cu-graphite composites*. In INTERNATIONAL JOURNAL OF THERMAL SCIENCES. ISSN 1290-0729, 2015, vol. 90, no., pp. 298-302., WOS
3. [1.1] SHIRAZI, Irfan - AHMAD, Faiz - RAZA, M. Rafi - MUHSAN, Ali. S. - ASLAM, M. *Shear Controlled Alignment of Short Carbon Fibers in Copper Matrix Composite Green Samples Produced by Powder Injection Molding*. In PROCEEDINGS OF THE 23RD SCIENTIFIC CONFERENCE OF MICROSCOPY SOCIETY MALAYSIA (SCMSM 2014). ISSN 0094-243X, 2015, vol. 1669, no., pp., WOS
4. [1.1] YUAN, Guanming - LI, Xuanke - YI, Jing - DONG, Zhijun - WESTWOOD, Aidan - LI, Baoliu - CUI, Zhengwei - CONG, Ye - ZHANG, Jiang - LI, Yanjun. *Mesophase pitch-based graphite fiber-reinforced acrylonitrile butadiene styrene resin composites with high thermal conductivity*. In CARBON. ISSN 0008-6223, 2015, vol. 95, no., pp. 1007-1019., WOS

ADCA26

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] SHIRAZI, Irfan - AHMAD, Faiz - RAZA, M. Rafi - MUHSAN, Ali. S. - ASLAM, M. *Shear Controlled Alignment of Short Carbon Fibers in Copper Matrix Composite Green Samples Produced by Powder Injection Molding*. In PROCEEDINGS OF THE 23RD SCIENTIFIC CONFERENCE OF MICROSCOPY SOCIETY MALAYSIA (SCMSM 2014). ISSN 0094-243X, 2015, vol. 1669, no., pp., WOS
2. [1.2] FAN, Ye - ZHANG, Xiao Ge - ZHAO, Qiong - QIN, Guo Yi - XU, Si Yong - GUO, Jin Xin. *Microstructure evolution of PtTi_{0.5}Zr_{0.2}/Ti laminated composites synthesized by hot pressing and rolling*. In Materials Science Forum. ISSN 02555476, 2015-01-01, 815, pp. 656-660., SCOPUS

ADCA27

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. ISSN 1438-1656.

Citácie:

1. [1.1] OMPUSUNGGU, Agusman Partogi - SAS, Paul - VAN BRUSSEL, Hendrik. *Distinguishing the effects of adhesive wear and thermal degradation on the tribological characteristics of paper-based friction materials under dry environment: A theoretical study*. In TRIBOLOGY INTERNATIONAL. ISSN 0301-679X, 2015, vol. 84, no., pp. 9-21., WOS
2. [1.1] TSAI, T.L. *A coupled one-dimensional viscoelastic-plastic model for aquitard consolidation caused by hydraulic head variations in aquifers*. In HYDROLOGICAL PROCESSES. ISSN 0885-6087, 2015, vol. 29, no. 22, pp. 4779-4793., WOS

ADCA28

KOVÁČIK, Jaroslav - EMMER, Š. - BIELEK, J. *Thermal conductivity of Cu-graphite composites*. In International Journal of Thermal Sciences, 2015, vol. 90, p. 298-302. (2.629 - IF2014). (2015 - Current Contents). ISSN 1290-0729.

Citácie:

1. [1.1] GAO, Jian - YU, Jinhong - WU, Xinfeng - RAO, Baolin - SONG, Laifu - HE, Zihai - LU, Shaorong. *Enhanced Thermal Properties for Epoxy Composites with a Three-dimensional Graphene Oxide Filler*. In FIBERS AND POLYMERS. ISSN 1229-9197, 2015, vol. 16, no. 12, pp. 2617-2626., WOS

ADCA29

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. ISSN 0043-1648.

Citácie:

1. [1.1] BALAMURUGAN, P. - UTHAYAKUMAR, M. *Influence of Process Parameters on Cu-Fly Ash Composite by Powder Metallurgy Technique*. In MATERIALS AND MANUFACTURING PROCESSES. ISSN 1042-6914, 2015, vol. 30, no. 3, pp. 313-319., WOS
2. [1.1] CALIMAN, R. *Aspects regarding the tribological evaluation of sintered composites obtained from mixture of copper with carbon fibers*. In MODERN TECHNOLOGIES IN INDUSTRIAL ENGINEERING (MODTECH2015). ISSN 1757-8981, 2015, vol. 95, no., pp., WOS
3. [1.1] KOLTSOVA, Tatiana - LARIONOVA, Tatiana - FADIN, Yuriy - TOLOCHKO, Oleg. *Copper-based Composite Materials Reinforced with Carbon Nanostructures*. In MATERIALS SCIENCE-MEDZIAGOTYRA. ISSN 1392-1320, 2015, vol. 21, no. 3, pp. 364-368., WOS
4. [1.1] LI, Jing-fu - ZHANG, Lei - XIAO, Jin-kun - ZHOU, Ke-chao. *Sliding wear behavior of*

copper-based composites reinforced with graphene nanosheets and graphite. In *TRANSACTIONS OF NONFERROUS METALS SOCIETY OF CHINA*. ISSN 1003-6326, 2015, vol. 25, no. 10, pp. 3354-3362., WOS

5. [1.1] MOGHADAM, Afsaneh Dorri - OMRANI, Emad - MENEZES, Pradeep L. - ROHATGI, Pradeep K. Mechanical and tribological properties of self-lubricating metal matrix nanocomposites reinforced by carbon nanotubes (CNTs) and graphene A review. In *COMPOSITES PART B-ENGINEERING*. ISSN 1359-8368, 2015, vol. 77, no., pp. 402-420., WOS

6. [1.1] SINGH, Satnam - SINGH, Gurmeet - KUMAR, Lalit - SINGH, Satpal. Microstructural analysis and tribological behavior of aluminum alloy reinforced with hybrid alumina/nanographite particles. In *PROCEEDINGS OF THE INSTITUTION OF MECHANICAL ENGINEERS PART J-JOURNAL OF ENGINEERING TRIBOLOGY*. ISSN 1350-6501, 2015, vol. 229, no. 5, pp. 597-608., WOS

7. [1.1] SU, Linlin - GAO, Fei - HAN, Xiaoming - FU, Rong - ZHANG, En. Tribological Behavior of Copper-Graphite Powder Third Body on Copper-Based Friction Materials. In *TRIBOLOGY LETTERS*. ISSN 1023-8883, 2015, vol. 60, no. 2, pp., WOS

8. [1.1] ZHANG, D. - ZHAN, Z. - GUO, C. Wear behaviour of La₂O₃/Cu composite under extreme electrical contacts and mechanical load. In *MATERIALS RESEARCH INNOVATIONS*. ISSN 1432-8917, 2015, vol. 19, no., pp. 885-890., WOS

9. [1.2] DANIEL DAS, A. - SENTHIL KUMARAN, S. Tribological behaviour of microwave processed copper-nano graphite composite. In *International Journal of Applied Engineering Research*. ISSN 09734562, 2015-01-01, 10, 49, pp. 439-446., SCOPUS

10. [1.2] JUSZCZYK, B. - MALARA, S. - KULASA, J. - MALEC, W. - WIERZBICKI - GOŁĘBIEWSKA-KURZAWSKA, Joanna - CWOLEK, B. Assessment of tribological properties and wear resistance of copper matrix composite materials containing lubricating phase particles. In *Euro PM 2014 Congress and Exhibition, Proceedings*, 2014-01-01, pp., SCOPUS

11. [1.2] MA, Wenlin - SHANG, Jian - LU, Jinjun - MENG, Junhu. Material and tribology issues of self-lubricating copper matrix composite. In *Processing Techniques and Tribological Behavior of Composite Materials*, 2015-01-31, pp. 47-71., SCOPUS

12. [1.2] SENTHIL KUMAR, P. - MANISEKAR, K. Effect of composition on friction coefficient of copper based Cu-Sn-MoS$\frac{2}{3}$ composites. In *International Journal of Engineering, Transactions A: Basics*. ISSN 17281431, 2015-01-01, 28, 1, pp. 118-123., SCOPUS

13. [1.2] YE, Yu Shun - ZUO, Xiao Qing - YANG, Mu Nan - ZHOU, Yun - LU, Jian Sheng. Relative density and properties of copper-graphite composites fabricated by pressure sintering processing. In *Gongneng Cailiao/Journal of Functional Materials*. ISSN 10019731, 2014-01-01, 45, 19, pp. 19030-19034., SCOPUS

ADCA30 KOVÁČIK, Jaroslav. Electrical conductivity of two-phase composite material. In *Scripta materialia*, 1998, roč. 39, č. 2, s. 153-157.

Citácie:

1. [1.1] ATHANASOPOULOS, N. - SIKOUTRIS, D. - SIAKAVELLAS, N. J. - KOSTOPOULOS, V. Electrical resistivity prediction of dry carbon fiber media as a function of thickness and fiber volume fraction combining empirical and analytical formulas. In *COMPOSITES PART B-ENGINEERING*. ISSN 1359-8368, 2015, vol. 81, no., pp. 26-34., WOS

2. [1.1] GHATEE, Mojtaba - SALIHI, Hassan. Electrical and mechanical properties of 25 wt% tetragonal/cubic zirconia based composite thin films prepared by combination of aqueous tape casting and net shape methods. In *JOURNAL OF ELECTROCERAMICS*. ISSN 1385-3449, 2015, vol. 35, no. 1-4, pp. 98-105., WOS

3. [1.1] ZHU, Jun - XUE, Ji-lai - ZHANG, Ya-nan - LI, Xiang - CHEN, Tong. Ambient electrical conductivity of carbon cathode materials for aluminum reduction cells. In *TRANSACTIONS OF NONFERROUS METALS SOCIETY OF CHINA*. ISSN 1003-6326, 2015, vol. 25, no. 11, pp. 3753-3759., WOS

4. [1.2] GOODALL, Russell - MORTENSEN, Andreas. Porous Metals. In *Physical Metallurgy: Fifth Edition*, 2014-12-05, 1, pp. 2399-2595., SCOPUS

ADCA31 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] CAPEK, Jaroslav - VOJTECH, Dalibor - OBORNA, Adela. Microstructural and mechanical properties of biodegradable iron foam prepared by powder metallurgy. In *MATERIALS & DESIGN*. ISSN 0264-1275, 2015, vol. 83, no., pp. 468-482., WOS

2. [1.2] GOODALL, Russell - MORTENSEN, Andreas. Porous Metals. In *Physical Metallurgy: Fifth Edition*, 2014-12-05, 1, pp. 2399-2595., SCOPUS

ADCA32 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] AMANI, Y. - OECHSNER, A. Finite element simulation of arrays of hollow sphere structures. In MATERIALWISSENSCHAFT UND WERKSTOFFTECHNIK. ISSN 0933-5137, 2015, vol. 46, no. 4-5, pp. 462-476., WOS
 2. [1.1] EL MOUMEN, A. - KANIT, T. - IMAD, A. - EL MINOR, H. Computational thermal conductivity in porous materials using homogenization techniques: Numerical and statistical approaches. In COMPUTATIONAL MATERIALS SCIENCE. ISSN 0927-0256, 2015, vol. 97, no., pp. 148-158., WOS
 3. [1.2] GOODALL, Russell - MORTENSEN, Andreas. Porous Metals. In Physical Metallurgy: Fifth Edition, 2014-12-05, 1, pp. 2399-2595., SCOPUS
 4. [1.2] MIYAZAKI, Yukihiro - MARANGONI, Alejandro G. Structural-mechanical model of wax crystal networks-a mesoscale cellular solid approach. In Materials Research Express, 2014-06-01, 1, 2, pp., SCOPUS
- ADCA33 KOVÁČIK, Jaroslav - BIELEK, Jozef. Electrical conductivity of Cu/Graphite composite material as a function of structural characteristics. In Scripta Materialia, 1996, roč. 35, č. 2, s. 151-156.
- Citácie:
1. [1.1] AKBULUT, Hatem - HATIPOGLU, Gizem - ALGUL, Hasan - TOKUR, Mahmud - KARTAL, Muhammet - UYSAL, Mehmet - CETINKAYA, Tugrul. Co-deposition of Cu/WC/graphene hybrid nanocomposites produced by electrophoretic deposition. In SURFACE & COATINGS TECHNOLOGY. ISSN 0257-8972, 2015, vol. 284, no., pp. 344-352., WOS
 2. [1.2] NIRAJ, G. - SENTHIL KUMARAN, S. Friction stir welding of dissimilar aluminium alloys (6061&7075). In International Journal of Applied Engineering Research. ISSN 09734562, 2015-01-01, 10, 49, pp. 517-521., SCOPUS
- ADCA34 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] ANTARTIS, Dimitrios - DILLON, Shen - CHASIOTIS, Ioannis. Effect of porosity on electrochemical and mechanical properties of composite Li-ion anodes. In JOURNAL OF COMPOSITE MATERIALS. ISSN 0021-9983, 2015, vol. 49, no. 15, pp. 1849-1862., WOS
 2. [1.1] ATHANASIOU, Christos-Edward - BELLOUARD, Yves. A Monolithic Micro-Tensile Tester for Investigating Silicon Dioxide Polymorph Micromechanics, Fabricated and Operated Using a Femtosecond Laser. In MICROMACHINES. ISSN 2072-666X, 2015, vol. 6, no. 9, pp. 1365-1386., WOS
 3. [1.1] BARBATO, F. - CIANNBELLA, L. - GAUDIO, P. - MONTANAN, R. - RICHETTA, M. - ANTONELLI, L. Physical Simulation of plasma-tungsten interaction in NFR. In METALLURGIA ITALIANA. ISSN 0026-0843, 2015, vol., no. 7-8, pp. 17-24., WOS
 4. [1.1] BENVENUTI, Luca - KLOSS, Christoph - PIRKER, Stefan. DEM PARTICLE CHARACTERIZATION BY ARTIFICIAL NEURAL NETWORKS AND MACROSCOPIC EXPERIMENTS. In PARTICLE-BASED METHODS IV-FUNDAMENTALS AND APPLICATIONS, 2015, vol., no., pp. 93-104., WOS
 5. [1.1] CARPENO, David Framil - OHMURA, Takahito - ZHANG, Ling - LEVENEUR, Jerome - DICKINSON, Michelle - SEAL, Christopher - KENNEDY, John - HYLAND, Margaret. Nanomechanical and in situ TEM characterization of boron carbide thin films on helium implanted substrates: Delamination, real-time cracking and substrate buckling. In MATERIALS SCIENCE AND ENGINEERING A-STRUCTURAL MATERIALS PROPERTIES MICROSTRUCTURE AND PROCESSING. ISSN 0921-5093, 2015, vol. 639, no., pp. 54-64., WOS
 6. [1.1] HUANG, Renzhong - SONE, Michiyoshi - MA, Wenhua - FUKANUMA, Hirotaka. The effects of heat treatment on the mechanical properties of cold-sprayed coatings. In SURFACE & COATINGS TECHNOLOGY. ISSN 0257-8972, 2015, vol. 261, no., pp. 278-288., WOS
 7. [1.1] KARAKOSTA, E. - LAGKADITI, L. - ELHARDALO, S. - BIOTAKI, A. - KELESSIDIS, V. C. - FARDIS, M. - PAPAVALASSIOU, G. Pore structure evolution and strength development of G-type elastic oil well cement. A combined H-1 NMR and ultrasonic study. In CEMENT AND CONCRETE RESEARCH. ISSN 0008-8846, 2015, vol. 72, no., pp. 90-97., WOS
 8. [1.1] KINAR, N. J. - POMEROY, J. W. SAS2: the system for acoustic sensing of snow. In HYDROLOGICAL PROCESSES. ISSN 0885-6087, 2015, vol. 29, no. 18, pp. 4032-4050., WOS
 9. [1.1] KLEIN, Susanne - AVERY, Michael P. - RICHARDSON, Robert - BARTLETT, Paul - FREI, Regina - SIMSKE, Steve. 3D printed glass: surface finish and bulk properties as a function of the printing process. In MEASURING, MODELING, AND REPRODUCING MATERIAL APPEARANCE 2015. ISSN 0277-786X, 2015, vol. 9398, no., pp., WOS
 10. [1.1] MITRA, E. - HAZELL, P. J. - ASHRAF, M. A discrete element model to predict the pressure-density relationship of blocky and angular ceramic particles under uniaxial compression. In JOURNAL OF MATERIALS SCIENCE. ISSN 0022-2461, 2015, vol. 50, no. 23, pp. 7742-7751., WOS
 11. [1.1] MUTER, D. - SORENSEN, H. O. - ODDERSHEDE, J. - DALBY, K. N. - STIPP, S. L. S.

- Microstructure and micromechanics of the heart urchin test from X-ray tomography. In ACTA BIOMATERIALIA. ISSN 1742-7061, 2015, vol. 23, no., pp. 21-26., WOS*
12. [1.1] TOKAS, R. B. - JENA, S. - SARKAR, P. - POLAK, S. R. - THAKUR, S. - BASU, S. - SAHOO, N. K. Oblique angle deposition of HfO₂ thin films: quantitative assessment of indentation modulus and micro structural properties. In MATERIALS RESEARCH EXPRESS. ISSN 2053-1591, 2015, vol. 2, no. 3, pp., WOS
13. [1.2] KELLER, Lukas M. Pore geometry effects on elastic properties of Opalinus Clay. In Geophysics. ISSN 00168033, 2015-08-28, 81, 5, pp. D543-D551., SCOPUS
- ADCA35 KOVÁČ, Pavol - HUŠEK, Imrich - PACHLA, W. - KULCZYK, M. - MELIŠEK, Tibor - DVORÁK, Tomáš. As-deformed filament's density and transport currents of MgB₂/Ti/Glilcop wire. In Journal of Alloys and Compounds, 2011, vol. 509, p. 8783-8787. (2.138 - IF2010). (2011 - Current Contents). ISSN 0925-8388.
- Citácie:
1. [1.2] WOŹNIAK, M. - GLOWACKI, B. A. Electromagnetic densification of MgB₂/Cu wires. In Superconductor Science and Technology. ISSN 09532048, 2014-03-01, 27, 3, pp., SCOPUS
- ADCA36 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] DONG, Wenjun - HOU, Lijuan - LI, Tingting - GONG, Ziqiang - HUANG, Huandi - WANG, Ge - CHEN, Xiaobo - LI, Xiaoyun. A Dual Role of Graphene Oxide Sheet Deposition on Titanate Nanowire Scaffolds for Osteoimplantation: Mechanical Hardener and Surface Activity Regulator. In SCIENTIFIC REPORTS. ISSN 2045-2322, 2015, vol. 5, no., pp., WOS
2. [1.1] SONI, B. - BISWAS, S. Development of Al foams by a low-cost salt replication method for industrial applications. In MATERIALS TODAY-PROCEEDINGS. ISSN 2214-7853, 2015, vol. 2, no. 4-5, pp. 1886-1891., WOS
3. [1.1] XIAO, Lijun - SONG, Weidong - TANG, Huiping - ZHU, Zhiwu - WANG, Jianzhong - WANG, Hui. High temperature compression properties of open-cell Ni-20Cr foams produced by impregnation. In MATERIALS & DESIGN. ISSN 0264-1275, 2015, vol. 85, no., pp. 47-53., WOS
4. [1.1] YUSOP, Abdul Hakim Md - DAUD, Nurizzati Mohd - NUR, Hadi - KADIR, Mohammed Rafiq Abdul - HERMAWAN, Hendra. Controlling the degradation kinetics of porous iron by poly(lactic-co-glycolic acid) infiltration for use as temporary medical implants. In SCIENTIFIC REPORTS. ISSN 2045-2322, 2015, vol. 5, no., pp., WOS
5. [1.2] GOODALL, Russell - MORTENSEN, Andreas. Porous Metals. In Physical Metallurgy: Fifth Edition, 2014-12-05, 1, pp. 2399-2595., SCOPUS
6. [1.2] HEYDARI ASTARAIE, A. - SHAHVERDI, H. R. - ELAHI, S. H. Compressive behavior of Zn-22Al closed-cell foams under uniaxial quasi-static loading. In Transactions of Nonferrous Metals Society of China (English Edition). ISSN 10036326, 2015-01-01, 25, 1, pp. 162-169., SCOPUS
7. [1.2] STRANO, Matteo - MARRA, Alessandro - MUSSI, Valerio - GOLETTI, Massimo - BOCHER, Philippe. Endurance of damping properties of foam-filled tubes. In Materials, 2015-01-01, 8, 7, pp. 4061-4079., SCOPUS
8. [1.2] UZUN, Arif - TURKER, Mehmet. The investigation of mechanical properties of B₄C-reinforced AlSi7 foams. In International Journal of Materials Research. ISSN 18625282, 2015-09-01, 106, 9, pp. 970-977., SCOPUS
9. [1.2] WAN, Long - HUANG, Yongxian - HUANG, Tifang - LV, Shixiong - FENG, Jicai. Novel method of fluxless soldering with self-abrasion for fabricating aluminum foam sandwich. In Journal of Alloys and Compounds. ISSN 09258388, 2015-08-15, 640, pp. 1-7., SCOPUS
10. [1.2] WU, Fei - ZHOU, Zhaoyao - DUAN, Liuyang - XIAO, Zhiyu. Processing, structural characterization and comparative studies on uniaxial tensile properties of a new type of porous twisted wire material. In Materials, 2015-01-01, 8, 9, pp. 5606-5620., SCOPUS
- ADCA37 KRÍŽIK, Peter - BALOG, Martin - ILLEKOVÁ, Emília - ŠVEC, Peter - MAŤKO, Igor - ŠTĚPÁNEK, Matěj - NOSKO, Martin - SIMANČÍK, František. The oxidation behavior of gas-atomized Al and Al alloy powder green compacts during heating before hot extrusion and the suggested heating process. In Journal of Materials Processing Technology, 2014, vol.214, p.1165-1172. (2.041 - IF2013). (2014 - Current Contents). ISSN 0924-0136.
- Citácie:
1. [1.1] KURMANAEVA, Lilia - TOPPING, Troy D. - WEN, Haiming - SUGAHARA, Haruka - YANG, Hanry - ZHANG, Dalong - SCHOENUNG, Julie M. - LAVERNIA, Enrique J. Strengthening mechanisms and deformation behavior of cryomilled Al-Cu-Mg-Ag alloy. In JOURNAL OF ALLOYS AND COMPOUNDS. ISSN 0925-8388, 2015, vol. 632, no., pp. 591-603., WOS
2. [1.1] ZHANG, Xinming - HU, Tao - RUFNER, Jorgen F. - LAGRANGE, Thomas B. -

- CAMPBELL, Geoffrey H. - LAVERNIA, Enrique J. - SCHOENUNG, Julie M. - VAN BENTHEM, Klaus. Metal/ceramic interface structures and segregation behavior in aluminum-based composites. In ACTA MATERIALIA. ISSN 1359-6454, 2015, vol. 95, no., pp. 254-263., WOS
- ADCA38 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. (1.242 - IF2015). (2016 - Current Contents). ISSN 0021-9983.
- Citácie:
1. [1.1] CHEN, Chun-Liang - LIN, Chen-Han. Effect of Y₂O₃ and TiC Reinforcement Particles on Intermetallic Formation and Hardness of Al6061 Composites via Mechanical Alloying and Sintering. In METALLURGICAL AND MATERIALS TRANSACTIONS A-PHYSICAL METALLURGY AND MATERIALS SCIENCE. ISSN 1073-5623, 2015, vol. 46A, no. 8, pp. 3687-3695., WOS
- ADCA39 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] AINALIS, Daniel - ROUILLARD, Vincent - SEK, Michael. Issues with Combining Road Elevation Spectral Models and Vehicle Vibration Response to Estimate Vehicle Dynamic Characteristics. In PACKAGING TECHNOLOGY AND SCIENCE. ISSN 0894-3214, 2015, vol. 28, no. 3, pp. 253-270., WOS
2. [1.1] AINALIS, Daniel - ROUILLARD, Vincent - SEK, Michael. On-the-road Measurements to Establish the Dynamic Characteristics of Transport Vehicles. In PACKAGING TECHNOLOGY AND SCIENCE. ISSN 0894-3214, 2015, vol. 28, no. 8, pp. 657-671., WOS
- ADCA40 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. ISSN 0143-3369.
- Citácie:
1. [1.1] AINALIS, Daniel - ROUILLARD, Vincent - SEK, Michael. Issues with Combining Road Elevation Spectral Models and Vehicle Vibration Response to Estimate Vehicle Dynamic Characteristics. In PACKAGING TECHNOLOGY AND SCIENCE. ISSN 0894-3214, 2015, vol. 28, no. 3, pp. 253-270., WOS
2. [1.1] LOUHGHALAM, Arghavan - AKBARIAN, Mehdi - ULM, Franz-Joseph. Roughness-induced Pavement-Vehicle Interactions Key Parameters and Impact on Vehicle Fuel Consumption. In TRANSPORTATION RESEARCH RECORD. ISSN 0361-1981, 2015, vol., no. 2525, pp. 62-70., WOS
3. [1.1] LOUHGHALAM, Arghavan - TOOTKABONI, Mazdak - ULM, Franz-Josef. Roughness-Induced Vehicle Energy Dissipation: Statistical Analysis and Scaling. In JOURNAL OF ENGINEERING MECHANICS. ISSN 0733-9399, 2015, vol. 141, no. 11, pp., WOS
- ADCA41 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] LOUHGHALAM, Arghavan - TOOTKABONI, Mazdak - ULM, Franz-Josef. Roughness-Induced Vehicle Energy Dissipation: Statistical Analysis and Scaling. In JOURNAL OF ENGINEERING MECHANICS. ISSN 0733-9399, 2015, vol. 141, no. 11, pp., WOS
2. [1.1] TURKAY, Semiha - AKCAY, Huseyin. Spectral Modeling of Longitudinal Road Profiles. In 2015 IEEE 28TH CANADIAN CONFERENCE ON ELECTRICAL AND COMPUTER ENGINEERING (CCECE). ISSN 0840-7789, 2015, vol., no., pp. 477-482., WOS
- ADCA42 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. ISSN 1468-0629.
- Citácie:
1. [1.1] KHAVASSEFAT, P. - JELAGIN, D. - BIRGISSON, B. Dynamic response of flexible pavements at vehicle-road interaction. In Road Materials and Pavement Design. ISSN 1468-0629, 2015, vol. 16, no. 2, pp. 256-276., WOS
2. [1.1] MIKOLAJ, Jan - SCHLOSSER, Frantisek - REMEK, Lubos - CHYTCAKOVA, Aurelia. Asphalt Concrete Mixtures: Requirements with regard to Life Cycle Assessment. In ADVANCES IN MATERIALS SCIENCE AND ENGINEERING. ISSN 1687-8434, 2015, vol., no., pp. Article Number: 567238, WOS
- ADCA43 KROPÁČ, Oldřich - MÚČKA, Peter. Be careful when using the International Roughness Index as an indicator of road unevenness. In Journal of Sound and Vibration, 2005, vol. 287, p. 989-1003. ISSN 0022-460X.
- Citácie:
1. [1.1] AGBELIE, Bismark R. D. K. - LABI, Samuel - NOURELDIN, Samy - SINHA, Kumares C.

Linking Interstate Pavement Preservation Investment to Performance: An Exploratory Aggregate Analysis. In JOURNAL OF INFRASTRUCTURE SYSTEMS. ISSN 1076-0342, 2015, vol. 21, no. 4, pp., WOS

2. [1.1] KAVIANIPOUR, O. - MONTAZERI-GH, M. - MOAZAMIZADEH, M. Road profile measurement using the two degrees of freedom response-type mechanism. In PROCEEDINGS OF THE INSTITUTION OF MECHANICAL ENGINEERS PART C-JOURNAL OF MECHANICAL ENGINEERING SCIENCE. ISSN 0954-4062, 2015, vol. 229, no. 6, pp. 1074-1087., WOS

3. [3.1] BLOM, Carron M. – DeMARCO, Luca – GUTHRIE, Peter M. Customer perceptions of road infrastructure surface conditions. In INFRASTRUCTURE ASSET MANAGEMENT, ISSN 2053-0242, 2015, Vol. 2, No. 1, pp. 23-38, doi: <http://dx.doi.org/10.1680/iasma.15.00001>

4. [3.1] BORSE, Rakesh Hari. Analysis, Classification and comparison of three-dimensional road profiles. In The First Mechanical Engineering Post Graduate Students' Conference "Mech-PGCON". 19–20 Juny 2015, Flora Institute of Technology, Pune, India, 2015

5. [3.1] RIFAI, A. Irfan – PEREIRA, Paulo – HADIWARDYO, Sigit P. – CORREIA, A. Gomes - CORTEZ, Paulo. Implementasi Data Mining Untuk Mendukung Sistem Manajemen Perkerasan Jalan Di Indonesia. [in Indonesian]. In JURNAL HPJI, 2015, Vol. 1, No. 2, pp. 93-104. Dostupné na internete:

<http://download.portalgaruda.org/article.php?article=342503&val=7956&title=IMPLEMENTASI%20DATA%20MINING%20UNTUK%20MENDUKUNG%20SISTEM%20MANAJEMEN%20PERKERASAN%20JALAN%20DI%20INDONESIA>

ADCA44

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. (0.724 - IF2008). (2009 - Current Contents). ISSN 0042-3114.

Citácie:

1. [1.1] TURKAY, Semiha - AKCAY, Huseyin. Spectral Modeling of Longitudinal Road Profiles. In 2015 IEEE 28TH CANADIAN CONFERENCE ON ELECTRICAL AND COMPUTER ENGINEERING (CCECE). ISSN 0840-7789, 2015, vol., no., pp. 477-482., WOS

2. [2.1] GUO, Sijing - XU, Lin - LIU, Yilun - GUO, Xuexun - ZUO, Lei. Performances of energy-harvesting shock absorbers on various types of vehicles. In ASME 2015 Dynamic Systems and Control Conference, DSCC 2015, 2015-01-01, 2, pp., SCOPUS

3. [3.1] LIMA, E. A. – SILVEIRA, M. E. – AVILA, J. – CARVALHO, C.A.S. – ANTUNES, M.F.L. – JUNQUEIRA, D.M. Evaluation of vehicular discomfort measures produced by speed bumps using numerical simulation, In JOURNAL OF MECHANICAL ENGINEERING AND AUTOMATION, ISSN 2163-2405, 2015, Vol. 5, No. 4, pp. 113-123. doi: 10.5923/j.jmea.20150504.01

ADCA45

KROPÁČ, Oldřich - MÚČKA, Peter. Effect of obstacles on roads with different waviness values on the vehicle response. In Vehicle System Dynamics, 2008, vol. 46, no.3. (0.367 - IF2007). (2008 - Current Contents). ISSN 0042-3114.

Citácie:

1. [1.1] HAIGERMOSER, Andreas - LUBER, Bernd - RAUH, Jochen - GRAEFE, Gunnar. Road and track irregularities: measurement, assessment and simulation. In VEHICLE SYSTEM DYNAMICS. ISSN 0042-3114, 2015, vol. 53, no. 7, pp. 878-957., WOS

2. [3.1] DANHO, E. – AMOUZOU, G Y. Dynamic study of a vehicle and prediction of its vertical acceleration on passing through a hump. In FAR EAST JOURNAL OF APPLIED MATHEMATICS, ISSN 0972-096, 2015, vol. 92, No. 3, pp. 203-229.

ADCA46

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.

Citácie:

1. [1.1] KAVIANIPOUR, O. - MONTAZERI-GH, M. - MOAZAMIZADEH, M. Road profile measurement using the two degrees of freedom response-type mechanism. In PROCEEDINGS OF THE INSTITUTION OF MECHANICAL ENGINEERS PART C-JOURNAL OF MECHANICAL ENGINEERING SCIENCE. ISSN 0954-4062, 2015, vol. 229, no. 6, pp. 1074., WOS

2. [1.1] SUN, Guohua - DUAN, Jie - LI, Mingfeng - LIM, Teik C. Numerical modeling and active noise control of impact road noise inside a vehicle compartment. In NOISE CONTROL ENGINEERING JOURNAL. ISSN 0736-2501, 2015, vol. 63, no. 1, pp. 72-85., WOS

3. [1.2] LIU, Xiang Yin - CHEN, Yang - GAO, Pan - LIU, Da Wei. Simulation analysis for multi-axial heavy vehicles' dynamic load characteristics under bilateral tracks' road excitation. In Zhendong yu Chongji/Journal of Vibration and Shock. ISSN 10003835, 2015-01-01, 34, 13, pp. 48-52., SCOPUS

4. [3.1] MÜDERRISOĞLU, K. – ARISOY, D.O. – AHAN, A.O. – BAYRAKTAR, M. – GÜÇLÜ, R. Raylı Taşıt Ve Karayolu Taşıtı Trafiği Etkisi Altındaki Bir Asma Köprü'nün Dinamik Analizi [in Turkish], Uluslararası Katılımlı, 17. Makina Teorisi Sempozyumu, İzmir, 14-17 Haziran 2015, 11 p. Dostupné na internete: <http://umts.iyte.edu.tr/wp-content/uploads/2015/06/148.pdf>

- ADCA47 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. (1.490 - IF2006). (2007 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 0921-5093.
Citácie:
1. [1.1] WU, R. - YAN, Y. - WANG, G. - MURR, L. E. - HAN, W. - ZHANG, Z. - ZHANG, M. Recent progress in magnesium-lithium alloys. In INTERNATIONAL MATERIALS REVIEWS. ISSN 0950-6608, 2015, vol. 60, no. 2, pp. 65-100., WOS
- ADCA48 KÚDELA, Stanislav, Jr. - OSWALD, S. - KÚDELA, Stanislav - WETZIG, K. Application of FTIR spectra for evaluating interfacial reactions in metal matrix composites. In Analytical and Bioanalytical Chemistry, 2008, vol. 390, no.6, p.1477-1486. ISSN 1618-2642.
Citácie:
1. [1.2] ZHAO, Lei - GUAN, Yingchun - WANG, Qiang - CONG, Baoqiang - QI, Bojin. Analysis and comparison of aluminum alloy welded joints between metal inert GAS welding and tungsten inert gas welding. In Surface Review and Letters. ISSN 0218625X, 2015-01-01, 22, 6, pp., SCOPUS
- ADCA49 LAPIN, Juraj - ONDRÚŠ, 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.
Citácie:
1. [1.1] CEGAN, T. - SZURMAN, I. - KURSA, M. - HOLESINSKY, J. - VONTOROVA, J. Preparation of TiAl-based alloys by induction melting in graphite crucibles. In KOVOVE MATERIALY-METALLIC MATERIALS. ISSN 0023-432X, 2015, vol. 53, no. 2, pp. 69-78., WOS, SCOPUS
2. [1.1] DING, Hongsheng - WANG, Yongzhe - CHEN, Ruirun - GUO, Jingjie - FU, Hengzhi. Effect of growth rate on microstructure and tensile properties of Ti-45Al-2Cr-2Nb prepared by electromagnetic cold crucible directional solidification. In MATERIALS & DESIGN. ISSN 0261-3069, 2015, vol. 86, no., pp. 670-678., WOS, SCOPUS
3. [1.1] FAN, J. - GUO, J. - WANG, S. - TIAN, S. - SU, Y. - LIU, J. - FU, H. Microstructure evolution and interfacial reaction of TiAl-Si alloy solidified in alumina crucible. In MATERIALS SCIENCE AND TECHNOLOGY. ISSN 0267-0836, 2015, vol. 31, no. 14, pp. 1727-1734., WOS, SCOPUS
4. [1.1] LIU, Guohuai - WANG, Zhaodong - FU, Tianliang - LI, Yong - LIU, Haitao - LI, Tianrui - GONG, Meina - WANG, Guodong. Study on the microstructure, phase transition and hardness for the TiAl-Nb alloy design during directional solidification. In JOURNAL OF ALLOYS AND COMPOUNDS. ISSN 0925-8388, 2015, vol. 650, no., pp. 45-52., WOS, SCOPUS
5. [1.2] KONDOH, Katsuyoshi. Titanium metal matrix composites by powder metallurgy (PM) routes. In Titanium Powder Metallurgy: Science, Technology and Applications, 2015-02-06, pp. 277-297., SCOPUS
- ADCA50 LAPIN, Juraj - VAŇO, Andrej. Coarsening kinetics of α - and γ -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.
Citácie:
1. [1.1] MALCHARCZIKOVA, Jitka - KURSA, Miroslav - POHLUDKA, Martin - KOHUT, Pavel. STRUCTURAL CHARACTERISTICS OF Ni-Al-Mo BASED ALLOYS. In METAL 2015: 24TH INTERNATIONAL CONFERENCE ON METALLURGY AND MATERIALS, 2015, vol., no., pp. 1576., WOS
- ADCA51 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.
Citácie:
1. [1.1] CADIRLI, Emin - YILMAZER, Izzettin - SAHIN, Mevlut - KAYA, Hasan. Investigation of the Some Physical Properties of the Directionally Solidified Al-Cu-Co Ternary Eutectic Alloy. In TRANSACTIONS OF THE INDIAN INSTITUTE OF METALS. ISSN 0972-2815, 2015, vol. 68, no. 5, pp. 817., WOS
2. [1.1] CEGAN, T. - SZURMAN, I. - KURSA, M. - HOLESINSKY, J. - VONTOROVA, J. Preparation of TiAl-based alloys by induction melting in graphite crucibles. In KOVOVE MATERIALY-METALLIC MATERIALS. ISSN 0023-432X, 2015, vol. 53, no. 2, pp. 69., WOS
3. [1.1] CHEN, Ruirun - DONG, Shulin - GUO, Jingjie - DING, Hongsheng - SU, Yanqing - FU, Hengzhi. Microstructure evolution and mechanical properties of directionally-solidified TiAlNb alloy in different temperature gradients. In JOURNAL OF ALLOYS AND COMPOUNDS. ISSN 0925-8388, 2015, vol. 648, no., pp. 667., WOS

4. [1.1] DING, Hongsheng - WANG, Yongzhe - CHEN, Ruirun - GUO, Jingjie - FU, Hengzhi. Effect of growth rate on microstructure and tensile properties of Ti-45Al-2Cr-2Nb prepared by electromagnetic cold crucible directional solidification. In MATERIALS & DESIGN. ISSN 0264-1275, 2015, vol. 86, no., pp. 670., WOS
 5. [1.1] DING, Rengen - LI, Hangyue - HU, Dawei - MARTIN, Nigel - DIXON, Mark - BOWEN, Paul. Features of fracture surface in a fully lamellar TiAl-base alloy. In INTERMETALLICS. ISSN 0966-9795, 2015, vol. 58, no., pp. 36., WOS
 6. [1.1] FAN, J. - GUO, J. - WANG, S. - TIAN, S. - SU, Y. - LIU, J. - FU, H. Microstructure evolution and interfacial reaction of TiAl-Si alloy solidified in alumina crucible. In MATERIALS SCIENCE AND TECHNOLOGY. ISSN 0267-0836, 2015, vol. 31, no. 14, pp. 1727., WOS
 7. [1.1] FAN, Jianglei - LIU, Jianxiu - TIAN, Shuxia - WU, Shen - WANG, Shengyong - GAO, Hongxia - GUO, Jingjie - WANG, Xiao - SU, Yanqing - FU, Hengzhi. Effect of solidification parameters on microstructural characteristics and mechanical properties of directionally solidified binary TiAl alloy. In JOURNAL OF ALLOYS AND COMPOUNDS. ISSN 0925-8388, 2015, vol. 650, no., pp. 8., WOS
 8. [1.1] JIA, Yi - XIAO, Shu-long - WANG, Xiao-peng - TIAN, Jing - CHEN, Yu-yong - XU, Li-juan - HAN, Jian-chao - CAO, Shou-zhen. Interactions between TiAl alloy and AZC/AMT binder systems in investment casting. In CHINA FOUNDRY. ISSN 1672-6421, 2015, vol. 12, no. 6, pp. 391., WOS
 9. [1.1] LIU GUOHUAI - ZHANG YUAN - LI XINZHONG - CHEN RUIRUN - SU YANQING - GUO JINGJIE - FU HENGZHI. Effect of Growth Rate on Microstructure Evolution and Hardness in Directionally Solidified Ti-50Al-6Nb Alloy. In RARE METAL MATERIALS AND ENGINEERING. ISSN 1002-185X, 2015, vol. 44, no. 7, pp. 1655., WOS
 10. [1.1] LIU, Guohuai - WANG, Zhaodong - FU, Tianliang - LI, Yong - LIU, Haitao - LI, Tianrui - GONG, Meina - WANG, Guodong. Study on the microstructure, phase transition and hardness for the TiAl-Nb alloy design during directional solidification. In JOURNAL OF ALLOYS AND COMPOUNDS. ISSN 0925-8388, 2015, vol. 650, no., pp. 45., WOS
 11. [1.1] PENG, Peng p - LI, Xinzhong - SU, Yanqing - LI, Jiangong - GUO, Jingjie - FU, Hengzhi. Dependence of microhardness on solidification processing parameters and dendritic spacing in directionally solidified Sn-Ni peritectic alloys. In JOURNAL OF ALLOYS AND COMPOUNDS. ISSN 0925-8388, 2015, vol. 618, no., pp. 49., WOS
 12. [1.2] ÇADIRLI, E. - ŞAHIN, M. - TURGUT, Y. Characterization of a Directionally Solidified Sn-Pb-Sb Ternary Eutectic Alloy. In Metallography, Microstructure, and Analysis. ISSN 21929262, 2015-08-14, 4, 4, pp. 286-297., SCOPUS
- ADCA52 LAPIN, Juraj. Creep behaviour of a cast TiAl-based alloy for industrial applications. In Intermetallics. - Oxford : Elsevier Science, 2006, vol. 14, no.2, p.115-122. ISSN 0966-9795.
Citácie:
1. [1.2] SZKLINIARZ, Agnieszka - SZKLINIARZ, Wojciech. Microstructure and properties of Ti-47Al-2W-0.5Si cast alloy. In Solid State Phenomena, 2015-01-01, 226, pp. 3-6., SCOPUS
 2. [1.2] YANG, Huimin - LUO, Liangshun - SONG, Meihui - QI, Haiqun - WANG, Chunyan - YANG, Chuang. Microstructure and hardness of as-cast Ti-45Al alloy with different Fe contents. In Xiyou Jinshu/Chinese Journal of Rare Metals. ISSN 02587076, 2015-01-01, 39, 6, pp. 498-503., SCOPUS
- ADCA53 LAPIN, Juraj - MAREČEK, Juraj. Effect of growth rate on microstructure and mechanical properties of directionally solidified multiphase intermetallic Ni-Al-Cr-Ta-Mo-Zr alloy. In Intermetallics. - Oxford : Elsevier Science, 2006, vol. 14, nos.10-11, p.1339-1344. ISSN 0966-9795.
Citácie:
1. [1.1] CADIRLI, Emin - YILMAZER, Izzettin - SAHIN, Mevlut - KAYA, Hasan. Investigation of the Some Physical Properties of the Directionally Solidified Al-Cu-Co Ternary Eutectic Alloy. In TRANSACTIONS OF THE INDIAN INSTITUTE OF METALS. ISSN 0972-2815, 2015, vol. 68, no. 5, pp. 817., WOS
 2. [1.2] ÇADIRLI, E. - ŞAHIN, M. - TURGUT, Y. Characterization of a Directionally Solidified Sn-Pb-Sb Ternary Eutectic Alloy. In Metallography, Microstructure, and Analysis. ISSN 21929262, 2015-08-14, 4, 4, pp. 286-297., SCOPUS
- ADCA54 LAPIN, Juraj - TIBERGHEN, D. - DELANNAY, Francis. On the parameters affecting the formation of iron aluminides during pressure-assisted infiltration of aluminium into a preform of steel fibres. In Intermetallics, 2000, roč. 8, č. č12, s. 1429-1438.
Citácie:
1. [1.1] MA, Yuzhao - YIN, Xiaowei - FAN, Xiaomeng - WANG, Lei - GREIL, Peter - TRAVITZKY, Nahum. Near-Net-Shape Fabrication of Ti3SiC2-based Ceramics by Three-Dimensional Printing. In INTERNATIONAL JOURNAL OF APPLIED CERAMIC TECHNOLOGY. ISSN 1546-542X, 2015, vol. 12, no. 1, pp. 71., WOS
- ADCA55 LAPIN, Juraj - PELACHOVÁ, Tatiana. Microstructure and mechanical properties of wrought

aluminium alloy prepared by recycling of aluminium matrix composites reinforced with Inconel 601 fibres. In *Materials Science and Engineering*, 1999, roč. A271, č., s. 266-274.

Citácie:

1. [1.2] WANG, Tao - ZHENG, Zhentai - DONG, Tianshun - ZHANG, Lisheng. *Effect of welding parameters on grain size in Inconel601H nickel-based alloy weld by P-TIG welding*. In *Hanjie Xuebao/Transactions of the China Welding Institution*. ISSN 0253360X, 2015-01-01, 36, 4, pp. 109-112., SCOPUS

ADCA56 LAPIN, Juraj - KLIMOVÁ, Alena - VELÍSEK, Radomír - KURSA, Miroslav. Directional solidification of Ni-Al-Cr-Fe alloy. In *Scripta Materialia*, 1997, roč. 37, č. 1, s. 85-91.

Citácie:

1. [1.1] BAI LIANG - MA YONGLIN - XING SHUQING - LIU CHENXIN - ZHANG JIEYU. *Phase Morphology Evolution in AISI301 Austenite Stainless Steel under Different Cooling Rates*. In *JOURNAL OF WUHAN UNIVERSITY OF TECHNOLOGY-MATERIALS SCIENCE EDITION*. ISSN 1000-2413, 2015, vol. 30, no. 2, pp. 392., WOS

ADCA57 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. (1.363 - IF2003). (2004 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 0921-5093.

Citácie:

1. [1.1] SZKLINIARZ, Agnieszka - MOSKAL, Grzegorz - SZKLINIARZ, Wojciech - SWADZBA, Radoslaw. *Improvement of oxidation resistance of Ti-47Al-2W-0.5Si alloy modified by aluminizing method*. In *SURFACE & COATINGS TECHNOLOGY*. ISSN 0257-8972, 2015, vol. 277, no., pp. 270., WOS

ADCA58 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. (2.335 - IF2010). (2011 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 0966-9795.

Citácie:

1. [1.1] DU, Yujun - SHEN, Jun - XIONG, Yilong - REN, Chunhe - FU, Hengzhi. *Lamellar Microstructure Alignment in Ti-47Al Alloy by Electromagnetic Confinement and Directional Solidification Using a Seed*. In *JOM*. ISSN 1047-4838, 2015, vol. 67, no. 6, pp. 1258., WOS
2. [1.2] GUYON, J. - HAZOTTE, A. - BOUZY, E. *Evolution of metastable α phase during heating of Ti48Al2Cr2Nb intermetallic alloy*. In *Journal of Alloys and Compounds*. ISSN 09258388, 2015-09-25, 656, pp. 667-675., SCOPUS

ADCA59 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. (2.335 - IF2010). (2011 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 0966-9795.

Citácie:

1. [1.1] BOLZ, S. - OEHRING, M. - LINDEMANN, J. - PYCZAK, F. - PAUL, J. - STARK, A. - LIPPMANN, T. - SCHRUEFER, S. - ROTH-FAGARASEANU, D. - SCHREYER, A. - WEISS, S. *Microstructure and mechanical properties of a forged beta-solidifying gamma TiAl alloy in different heat treatment conditions*. In *INTERMETALLICS*. ISSN 0966-9795, 2015, vol. 58, no., pp. 71., WOS

ADCA60 LAPIN, Juraj - GABALCOVÁ, Zuzana. Solidification behaviour of TiAl-based alloys studied by directional solidification technique. In *Intermetallics*, 2011, vol.19, pp.797-804. (2.335 - IF2010). (2011 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 0966-9795.

Citácie:

1. [1.1] CEGAN, T. - SZURMAN, I. - KURSA, M. - HOLESINSKY, J. - VONTOROVA, J. *Preparation of TiAl-based alloys by induction melting in graphite crucibles*. In *KOVOVE MATERIALY-METALLIC MATERIALS*. ISSN 0023-432X, 2015, vol. 53, no. 2, pp. 69., WOS
2. [1.1] CHEN, Ruirun - DONG, Shulin - GUO, Jingjie - DING, Hongsheng - SU, Yanqing - FU, Hengzhi. *Microstructure evolution and mechanical properties of directionally-solidified TiAlNb alloy in different temperature gradients*. In *JOURNAL OF ALLOYS AND COMPOUNDS*. ISSN 0925-8388, 2015, vol. 648, no., pp. 667., WOS
3. [1.1] CHENG, Xu - YUAN, Chen - BLACKBURN, Stuart - WITHEY, Paul A. *The Influence of ZrO2 Concentration in an Ytria-Based Face Coat for Investment Casting a Ti-45Al-2Mn-2Nb-0.2TiB Alloy Using a Sessile Drop Method*. In *METALLURGICAL AND MATERIALS TRANSACTIONS A-PHYSICAL METALLURGY AND MATERIALS SCIENCE*. ISSN 1073-5623, 2015, vol. 46A, no. 3, pp. 1328., WOS
4. [1.1] DING, Hongsheng - WANG, Yongzhe - CHEN, Ruirun - GUO, Jingjie - FU, Hengzhi. *Effect of growth rate on microstructure and tensile properties of Ti-45Al-2Cr-2Nb prepared by electromagnetic cold crucible directional solidification*. In *MATERIALS & DESIGN*. ISSN 0264-1275, 2015, vol. 86, no., pp. 670., WOS

5. [1.1] DONG, Shu-lin - CHEN, Rui-run - GUO, Jing-jie - DING, Hong-sheng - SU, Yan-qing - FU, Heng-zhi. Microstructure and room temperature tensile property of as-cast Ti44Al6Nb1.0Cr2.0V alloy. In TRANSACTIONS OF NONFERROUS METALS SOCIETY OF CHINA. ISSN 1003-6326, 2015, vol. 25, no. 4, pp. 1097., WOS
6. [1.1] FANG, Hong-ze - CHEN, Rui-run - ANTON, Getman - GUO, Jing-jie - DING, Hong-sheng - SU, Yan-qing - FU, Heng-zhi. Effect of cyclic heat treatment on microstructures and mechanical properties of directionally solidified Ti-46Al-6Nb alloy. In TRANSACTIONS OF NONFERROUS METALS SOCIETY OF CHINA. ISSN 1003-6326, 2015, vol. 25, no. 6, pp. 1872., WOS
7. [1.1] KARTAVYKH, A. V. - ASNIS, E. A. - PISKUN, N. V. - STATKEVICH, I. I. - GORSHENKOV, M. V. Microstructure and mechanical properties control of gamma-TiAl(Nb,Cr,Zr) intermetallic alloy by induction float zone processing. In JOURNAL OF ALLOYS AND COMPOUNDS. ISSN 0925-8388, 2015, vol. 643, no., pp. S182., WOS
8. [1.1] ZHONG, Hong - LI, Shuangming - KOU, Hongchao - LI, Jinshan. The solidification path related columnar-to-equiaxed transition in Ti-Al alloys. In INTERMETALLICS. ISSN 0966-9795, 2015, vol. 59, no., pp. 81., WOS

ADCA61

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. (2.335 - IF2010). (2011 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 0966-9795.

Citácie:

1. [1.1] CEGAN, T. - SZURMAN, I. - KURSA, M. - HOLESINSKY, J. - VONTOROVA, J. Preparation of TiAl-based alloys by induction melting in graphite crucibles. In KOVOVE MATERIALY-METALLIC MATERIALS. ISSN 0023-432X, 2015, vol. 53, no. 2, pp. 69., WOS
2. [1.1] DING, Hongsheng - WANG, Yongzhe - CHEN, Ruirun - GUO, Jingjie - FU, Hengzhi. Effect of growth rate on microstructure and tensile properties of Ti-45Al-2Cr-2Nb prepared by electromagnetic cold crucible directional solidification. In MATERIALS & DESIGN. ISSN 0264-1275, 2015, vol. 86, no., pp. 670., WOS
3. [1.1] DONG, Shu-lin - CHEN, Rui-run - GUO, Jing-jie - DING, Hong-sheng - SU, Yan-qing - FU, Heng-zhi. Microstructure and room temperature tensile property of as-cast Ti44Al6Nb1.0Cr2.0V alloy. In TRANSACTIONS OF NONFERROUS METALS SOCIETY OF CHINA. ISSN 1003-6326, 2015, vol. 25, no. 4, pp. 1097., WOS
4. [1.1] FAN, J. - GUO, J. - WANG, S. - TIAN, S. - SU, Y. - LIU, J. - FU, H. Microstructure evolution and interfacial reaction of TiAl-Si alloy solidified in alumina crucible. In MATERIALS SCIENCE AND TECHNOLOGY. ISSN 0267-0836, 2015, vol. 31, no. 14, pp. 1727., WOS
5. [1.1] FAN, Jianglei - LIU, Jianxiu - TIAN, Shuxia - WU, Shen - WANG, Shengyong - GAO, Hongxia - GUO, Jingjie - WANG, Xiao - SU, Yanqing - FU, Hengzhi. Effect of solidification parameters on microstructural characteristics and mechanical properties of directionally solidified binary TiAl alloy. In JOURNAL OF ALLOYS AND COMPOUNDS. ISSN 0925-8388, 2015, vol. 650, no., pp. 8., WOS
6. [1.1] FANG, Hong-ze - CHEN, Rui-run - ANTON, Getman - GUO, Jing-jie - DING, Hong-sheng - SU, Yan-qing - FU, Heng-zhi. Effect of cyclic heat treatment on microstructures and mechanical properties of directionally solidified Ti-46Al-6Nb alloy. In TRANSACTIONS OF NONFERROUS METALS SOCIETY OF CHINA. ISSN 1003-6326, 2015, vol. 25, no. 6, pp. 1872., WOS
7. [1.1] SCHAFFOENER, Stefan - ANEZIRIS, Christos G. - BEREK, Harry - ROTMANN, Bjoern - FRIEDRICH, Bernd. Investigating the corrosion resistance of calcium zirconate in contact with titanium alloy melts. In JOURNAL OF THE EUROPEAN CERAMIC SOCIETY. ISSN 0955-2219, 2015, vol. 35, no. 1, pp. 259., WOS
8. [1.2] HE, Jin - WEI, Chao - LI, Ming Yang - WANG, Hong Bin - LU, Xiong Gang - LI, Chong He. Interface reaction between BaZrO₃ refractory and melted TiAl alloys. In Zhongguo Youse Jinshu Xuebao/Chinese Journal of Nonferrous Metals. ISSN 10040609, 2015-01-01, 25, 6, pp. 1505-1511., SCOPUS
9. [1.2] MA, Li Min - ZHANG, Jia Zhen - YUE, Guang Quan - ZHANG, Hua Rui - ZHOU, Li - ZHANG, Hu. Study on the gelcasting process of Y₂O₃ ceramic. In Rengong Jingti Xuebao/Journal of Synthetic Crystals. ISSN 1000985X, 2015-01-01, 44, 9, pp. 2501-2506., SCOPUS

ADCA62

LAPIN, Juraj. Effect of lamellar structure on microhardness and yield stress of directionally solidified intermetallic Ti-46Al-2W-0.5Si alloy. In Journal of Materials Science Letters, 2003, vol. 22, no. 10, p. 747-749. ISSN 0261-8028.

Citácie:

1. [1.1] CEGAN, T. - SZURMAN, I. - KURSA, M. - HOLESINSKY, J. - VONTOROVA, J. Preparation of TiAl-based alloys by induction melting in graphite crucibles. In KOVOVE MATERIALY-METALLIC MATERIALS. ISSN 0023-432X, 2015, vol. 53, no. 2, pp. 69., WOS

2. [1.1] CORNEC, A. - KABIR, M. R. - HUBER, N. Numerical prediction of the stress-strain response of a lamellar gamma TiAl polycrystal using a two-scale modelling approach. In MATERIALS SCIENCE AND ENGINEERING A-STRUCTURAL MATERIALS PROPERTIES MICROSTRUCTURE AND PROCESSING. ISSN 0921-5093, 2015, vol. 620, no., pp. 273., WOS
 3. [1.1] FAN, Jianglei - LIU, Jianxiu - TIAN, Shuxia - WU, Shen - WANG, Shengyong - GAO, Hongxia - GUO, Jingjie - WANG, Xiao - SU, Yanqing - FU, Hengzhi. Effect of solidification parameters on microstructural characteristics and mechanical properties of directionally solidified binary TiAl alloy. In JOURNAL OF ALLOYS AND COMPOUNDS. ISSN 0925-8388, 2015, vol. 650, no., pp. 8., WOS
 4. [1.1] PENG, Peng p - LI, Xinzhong - SU, Yanqing - LI, Jiangong - GUO, Jingjie - FU, Hengzhi. Dependence of microhardness on solidification processing parameters and dendritic spacing in directionally solidified Sn-Ni peritectic alloys. In JOURNAL OF ALLOYS AND COMPOUNDS. ISSN 0925-8388, 2015, vol. 618, no., pp. 49., WOS
- ADCA63 LAPIN, Juraj. High temperature creep of precipitation-strengthened Ni3Al-based alloy. In Intermetallics, 1999, roč. 7, č. 5, s. 599-609.
Citácie:
1. [1.2] KASSNER, M. E. Fundamentals of Creep in Metals and Alloys: Third Edition. IN Fundamentals of Creep in Metals and Alloys: Third Edition, 2015-01-08, p. 1-338., SCOPUS
- ADCA64 LOFAJ, František - MOSKALEWICZ, Tomasz - CEMPURA, Gregorz - MIKULA, Marian - DUSZA, Ján - CZYRSKA-FILEMONOWICZ, Aleksandra. Nanohardness and tribological properties of nc-TiB2 coatings. In Journal of the European Ceramic Society, 2013, vol.33, p.2347-2353. (2.360 - IF2012). (2013 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 0955-2219.
Citácie:
1. [1.1] ANDRIEVSKI, R. A. Nanostructured titanium, zirconium and hafnium diborides: the synthesis, properties, size effects and stability. In RUSSIAN CHEMICAL REVIEWS. ISSN 0036-021X, 2015, vol. 84, no. 5, pp. 540., WOS
 2. [1.1] QIAN, J. C. - ZHOU, Z. F. - ZHANG, W. J. - LI, K. Y. - BELLO, I. - MARTINU, L. - KLEMBERG-SAPIEHA, J. E. Microstructure and tribo-mechanical properties of Ti-B-C nanocomposite films prepared by magnetron sputtering. In SURFACE & COATINGS TECHNOLOGY. ISSN 0257-8972, 2015, vol. 270, no., pp. 290., WOS
- ADCA65 LOFAJ, František - MIKULA, Marian - GRANČIČ, B. - CEMPURA, Gregorz - HORŇÁK, Peter - KÚŠ, P. - KOTTFER, Daniel. Tribological properties of TiBx and WC/C coatings. In Ceramics-Silikáty, 2011, vol. 55, no. 4, p. 305-311. (0.297 - IF2010). (2011 - Current Contents, SCOPUS, WOS). ISSN 0862-5468.
Citácie:
1. [1.1] UMANSKYI, O. - POLIARUS, O. - UKRAINET, S. - ANTONOV, M. Physical-Chemical Interaction in NiAl-MeB2 Systems Intended for Tribological Applications. In WELDING JOURNAL. ISSN 0043-2296, 2015, vol. 94, no. 7, pp. 225., WOS
- ADCA66 MARKUŠ, Štefan - MEAD, D.J. Axisymmetric and asymmetric wave motion in orthotropic cylinders. In Journal of Sound and Vibration, 1995, roč. 181, č. 1, s. 127-147. ISSN 0022-460X.
Citácie:
1. [1.1] MENG, Junmiao - DENG, Zichen - XU, Xiaojian - ZHANG, Kai - HOU, Xiuhui. A PRECISE METHOD FOR SOLVING WAVE PROPAGATION IN HOLLOW SANDWICH CYLINDERS WITH PRISMATIC CORES. In ACTA MECHANICA SOLIDA SINICA. ISSN 0894-9166, 2015, vol. 28, no. 4, pp. 360-374., WOS
- ADCA67 MARKUŠ, Štefan - MEAD, D.J. Wave motion in a three-layered, orthotropic-isotropic-orthotropic, composite shell. In Journal of Sound and Vibration, 1995, roč. 181, č. 1, s. 149-167.
Citácie:
1. [1.2] AKBAROV, Surkay D. Dynamics of pre-strained Bi-material elastic systems: Linearized three-dimensional approach. In Dynamics of Pre-Strained Bi-Material Elastic Systems: Linearized Three-Dimensional Approach, 2015-01-01, pp. 1-1004., SCOPUS
 2. [1.2] ELMAIMOUNI, Lahoucine - LEFEBVRE, Jean Etienne - RATOLOJANAHARY, Faniry Emilson - GRYBA, Tadeusz. Acoustic wave propagation in functionally graded materials cylindrically: Polynomial approach. In 2014 2nd World Conference on Complex Systems, WCCS 2014, 2015-03-13, pp. 440-445., SCOPUS
- ADCA68 MAZÚCH, Tibor. Wave dispersion modelling in anisotropic shells and rods by the finite element method. In Journal of Sound and Vibration, 1996, roč. 198, č. 4, s. 429-438.
Citácie:
1. [1.1] NUCERA, Claudio - DI SCALEA, Francesco Lanza. Modeling of Nonlinear Guided Waves and Applications to Structural Health Monitoring. In JOURNAL OF COMPUTING IN CIVIL ENGINEERING. ISSN 0887-3801, 2015, vol. 29, no. 4, pp., WOS
- ADCA69 MAZÚCH, Tibor - HORÁČEK, Jaromír - TRNKA, Jan - VESELÝ, Ján. Natural modes and frequencies of a thin clamped-free steel cylindrical storage tank partially filled with water: FEM and

measurement. In *Journal of Sound and Vibration*, 1996, roč. 193, č. 3, s. 669-690.

Citácie:

1. [1.1] LI, Shuaijun - KARNEY, Bryan W. - LIU, Gongmin. FSI research in pipeline systems A review of the literature. In *JOURNAL OF FLUIDS AND STRUCTURES*. ISSN 0889-9746, 2015, vol. 57, no., pp. 277-297., WOS
2. [1.1] MARIMUTHU, R. - RAO, B. Nageswara. An efficient finite element approach to examine the free vibration characteristics of liquid tankages in space launch vehicles. In *MECCANICA*. ISSN 0025-6455, 2015, vol. 50, no. 5, pp. 1217-1226., WOS
3. [1.2] ELKHOLY, S. A. - ELSAYED, A. A. - EL-ARISS, B. - SADEK, S. A. Towards optimal finite element modeling for the analysis of liquid storage tanks. In *Civil-Comp Proceedings*. ISSN 17593433, 2015-01-01, 108, pp., SCOPUS
4. [1.2] FAHNLIN, John B. Boundary-Element Analysis. In *Engineering Vibroacoustic Analysis: Methods and Applications*, 2014-01-01, pp. 179-229., SCOPUS

ADCA70

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.

Citácie:

1. [1.1] NOUH, M. - ALDRAIHEM, O. - BAZ, A. Wave propagation in metamaterial plates with periodic local resonances. In *JOURNAL OF SOUND AND VIBRATION*. ISSN 0022-460X, 2015, vol. 341, no., pp. 53-73., WOS
2. [1.2] CHEN, Rong - WU, Tian Xing. Coupled wave propagation in asymmetric periodic structures. In *Zhendong yu Chongji/Journal of Vibration and Shock*. ISSN 10003835, 2015-01-01, 34, 1, pp., SCOPUS
3. [1.2] DING, Lan - ZHU, Hong Ping - LUO, Hui - YIN, Tao. Flexural wave propagation and localization in periodic jointed tunnels subjected to moving loads. In *JVC/Journal of Vibration and Control*. ISSN 10775463, 2014-01-01, 22, 11, pp. 2788-2804., SCOPUS
4. [1.2] DING, Lan - ZHU, Hong Ping - LUO, Hui - YIN, Tao. Flexural wave propagation and localization in periodic jointed tunnels subjected to moving loads. In *JVC/Journal of Vibration and Control*. ISSN 10775463, 2014-01-01, 22, 11, pp. 2788-2804., SCOPUS
5. [1.2] XU, Bin - XU, Man Qing. Analysis of energy bands of periodic viaduct with pier-beam spring junction undergoing in-plane vibration. In *Zhendong yu Chongji/Journal of Vibration and Shock*. ISSN 10003835, 2015-01-01, 34, 2, pp. 125-133., SCOPUS
6. [1.2] XU, Xiuzhong - ZHANG, Zhiyi - HU, Xiong - ZHOU, Congxiao - LIU, Long. Experiment of vibration isolation characteristics of a periodic curved beam. In *Conference Proceedings of the Society for Experimental Mechanics Series*. ISSN 21915644, 2014-01-01, 7, pp. 261-267., SCOPUS

ADCA71

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] AENLLE, Manuel L. - PELAYO, F. - ISMAEL, G. An effective thickness to estimate stresses in laminated glass beams under dynamic loadings. In *COMPOSITES PART B-ENGINEERING*. ISSN 1359-8368, 2015, vol. 82, no., pp. 1-12., WOS
2. [1.1] ALLAHVERDIZADEH, A. - MAHJOOB, M. J. - NASROLLAHZADEH, N. - ESHRAGHI, I. Investigation of Functionally Graded and Viscoelastic Layers Effects on the Dynamic Behavior of Functionally Graded Electro-Rheological Sandwich Beams. In *MECHANICS OF ADVANCED MATERIALS AND STRUCTURES*. ISSN 1537-6494, 2015, vol. 22, no. 9, pp. 760-769., WOS
3. [1.1] CORTES, Fernando - SARRIA, Imanol. Dynamic Analysis of Three-Layer Sandwich Beams with Thick Viscoelastic Damping Core for Finite Element Applications. In *SHOCK AND VIBRATION*. ISSN 1070-9622, 2015, vol., no., pp., WOS
4. [1.1] DEHROUYEH-SEMNANI, Amir Mehdi - DEHROUYEH, Mohammad - TORABI-KAFSHGARI, Mostafa - NIKKHAH-BAHRAMI, Mansour. A damped sandwich beam model based on symmetric-deviatoric couple stress theory. In *INTERNATIONAL JOURNAL OF ENGINEERING SCIENCE*. ISSN 0020-7225, 2015, vol. 92, no., pp. 83-94., WOS
5. [1.1] DEHROUYEH-SEMNANI, Amir Mehdi - DEHROUYEH, Mohammad - TORABI-KAFSHGARI, Mostafa - NIKKHAH-BAHRAMI, Mansour. An investigation into size-dependent vibration damping characteristics of functionally graded viscoelastically damped sandwich microbeams. In *INTERNATIONAL JOURNAL OF ENGINEERING SCIENCE*. ISSN 0020-7225, 2015, vol. 96, no., pp. 68-85., WOS
6. [1.1] DWIVEDY, S. K. - AVINASH, S. L. V. N. Dynamic Analysis of Multilayered Sandwich Beam with MRE Core. In *VIBRATION ENGINEERING AND TECHNOLOGY OF MACHINERY*. ISSN 2211-0984, 2015, vol. 23, no., pp. 421-431., WOS
7. [1.1] DYNIEWICZ, Bartłomiej - BAJKOWSKI, Jacek M. - BAJER, Czesław I. Semi-active control of a sandwich beam partially filled with magnetorheological elastomer. In *MECHANICAL*

- SYSTEMS AND SIGNAL PROCESSING. ISSN 0888-3270, 2015, vol. 60-61, no., pp. 695-705., WOS
8. [1.1] FANG, Zhanpeng - ZHENG, Ling. Topology Optimization for Minimizing the Resonant Response of Plates with Constrained Layer Damping Treatment. In SHOCK AND VIBRATION. ISSN 1070-9622, 2015, vol., no., pp., WOS
9. [1.1] GARCIA GARCIA, Ismael - LOPEZ AENLLE, Manuel - FERNANDEZ FERNANDEZ, Pelayo - GARCIA PRIETO, Maria Antonia. Displacements determination in laminated glass plates under static loadings using the effective Young's modulus concept. In BOLETIN DE LA SOCIEDAD ESPANOLA DE CERAMICA Y VIDRIO. ISSN 0366-3175, 2015, vol. 54, no. 2, pp. 69-76., WOS
10. [1.1] HAN, Jingyong - YU, Kaiping - LI, Xiangyang - ZHAO, Rui. Modal density of sandwich panels based on an improved ordinary sandwich panel theory. In COMPOSITE STRUCTURES. ISSN 0263-8223, 2015, vol. 131, no., pp. 927-938., WOS
11. [1.1] JIN, Guoyong - YANG, Chuanmeng - LIU, Zhigang - GAO, Siyang - ZHANG, Chunyu. A unified method for the vibration and damping analysis of constrained layer damping cylindrical shells with arbitrary boundary conditions. In COMPOSITE STRUCTURES. ISSN 0263-8223, 2015, vol. 130, no., pp. 124-142., WOS
12. [1.1] KUMAR, K. Kishore - KRISHNA, Y. - BANGARUBABU, P. Damping in beams using viscoelastic layers. In PROCEEDINGS OF THE INSTITUTION OF MECHANICAL ENGINEERS PART L-JOURNAL OF MATERIALS-DESIGN AND APPLICATIONS. ISSN 1464-4207, 2015, vol. 229, no. 2, pp. 117-125., WOS
13. [1.1] KUMAR, K. Kishore - KRISHNA, Y. - BANGARUBABU, P. Estimation of loss factors of a constrained layer plate using viscoelastic layer. In PROCEEDINGS OF THE INSTITUTION OF MECHANICAL ENGINEERS PART L-JOURNAL OF MATERIALS-DESIGN AND APPLICATIONS. ISSN 1464-4207, 2015, vol. 229, no. 6, pp. 481-492., WOS
14. [1.1] LEWANDOWSKI, Roman - BAUM, Marcin. Dynamic characteristics of multilayered beams with viscoelastic layers described by the fractional Zener model. In ARCHIVE OF APPLIED MECHANICS. ISSN 0939-1533, 2015, vol. 85, no. 12, pp. 1793-1814., WOS
15. [1.1] MADEIRA, J. F. A. - ARAUJO, A. L. - MOTA SOARES, C. M. - MOTA SOARES, C. A. Multiobjective optimization of viscoelastic laminated sandwich structures using the Direct MultiSearch method. In COMPUTERS & STRUCTURES. ISSN 0045-7949, 2015, vol. 147, no., pp. 229-235., WOS
16. [1.1] MURTHY, M. V. V. S. - RENJI, K. - GOPALAKRISHNAN, S. Multi-transform based spectral element to include first order shear deformation in plates. In INTERNATIONAL JOURNAL OF MECHANICAL SCIENCES. ISSN 0020-7403, 2015, vol. 96-97, no., pp. 110-120., WOS
17. [1.1] NEZAMI, Mohammad - GHOLAMI, Behnam. Active Flutter Control of a Supersonic Honeycomb Sandwich Beam Resting on Elastic Foundation with Piezoelectric Sensor/Actuator Pair. In INTERNATIONAL JOURNAL OF STRUCTURAL STABILITY AND DYNAMICS. ISSN 0219-4554, 2015, vol. 15, no. 3, pp., WOS
18. [1.1] TREVISO, A. - VAN GENECHTEN, B. - MUNDO, D. - TOURNOUR, M. Damping in composite materials: Properties and models. In COMPOSITES PART B-ENGINEERING. ISSN 1359-8368, 2015, vol. 78, no., pp. 144-152., WOS
19. [1.1] WANG, Hao - MA, Bing - LI, Shuaibin. Vibration characteristics of a rotating sandwich beam with magnetorheological fluid. In JOURNAL OF VIBROENGINEERING. ISSN 1392-8716, 2015, vol. 17, no. 1, pp. 92-100., WOS
20. [1.1] YANG, Chuanmeng - JIN, Guoyong - LIU, Zhigang - WANG, Xueren - MIAO, Xuhong. Vibration and damping analysis of thick sandwich cylindrical shells with a viscoelastic core under arbitrary boundary conditions. In INTERNATIONAL JOURNAL OF MECHANICAL SCIENCES. ISSN 0020-7403, 2015, vol. 92, no., pp. 162-177., WOS
21. [1.1] YING, Z. G. - NI, Y. Q. - DUAN, Y. F. Stochastic micro-vibration response characteristics of a sandwich plate with MR visco-elastomer core and mass. In SMART STRUCTURES AND SYSTEMS. ISSN 1738-1584, 2015, vol. 16, no. 1, pp. 141-162., WOS
22. [1.1] ZHOU, X. Q. - YU, D. Y. - SHAO, X. Y. - WANG, S. - TIAN, Y. H. Asymptotic analysis on flexural dynamic characteristics for a sandwich plate with periodically perforated viscoelastic damping material core. In COMPOSITE STRUCTURES. ISSN 0263-8223, 2015, vol. 119, no., pp. 487-504., WOS
23. [1.1] ZHOU, X. Q. - YU, D. Y. - SHAO, Xiriyu - WANG, Shaojun - ZHANG, S. Q. Simplified-super-element-method for analyzing free flexural vibration characteristics of periodically stiffened-thin-plate filled with viscoelastic damping material. In THIN-WALLED STRUCTURES. ISSN 0263-8231, 2015, vol. 94, no., pp. 234-252., WOS
24. [1.2] AENLLE, Manuel L. - MARRÓN, Alberto Nieto - FERNÁNDEZ, Pelayo. Dynamic behavior of laminated glass beams. In Conference Proceedings of the Society for Experimental

Mechanics Series. ISSN 21915644, 2014-01-01, 4, pp. 283-291., SCOPUS

25. [1.2] ARVIN, H. Frequency response analysis of higher order composite sandwich beams with viscoelastic core. In *Iranian Journal of Science and Technology Transactions of Mechanical Engineering. ISSN 22286187, 2014-01-01, 38, m1, pp. 143-155., SCOPUS*

26. [1.2] HAMDAR, M. - ROBIN, G. - JRAD, M. - DAYA, E. M. Optimal design of frequency dependent three-layered rectangular composite beams for low mass and high damping. In *Composite Structures. ISSN 02638223, 2015-02-01, 120, pp. 174-182., SCOPUS*

27. [1.2] HUANG, Shyh Chin - TSAI, Chao Yang - LIOU, Chiou Lin. A general vibration theory for constrained layer damping-treated thick sandwich structures. In *Journal of Sandwich Structures and Materials. ISSN 10996362, 2015-01-01, 18, 3, pp. 343-373., SCOPUS*

28. [1.2] HUANG, Zhi Cheng - QIN, Zhao Ye - CHU, Fu Lei. Vibration and damping characteristics analysis of viscoelastic sandwich beams based on the shear dissipating energy assumption. In *Zhendong yu Chongji/Journal of Vibration and Shock. ISSN 10003835, 2015-01-01, 34, 7, pp. 183-191., SCOPUS*

29. [1.2] IRAZU, Leire - ELEJABARRIETA, María Jesús - GARCÉS, Yolanda. Dynamic properties of thin sandwich structures: Influence of viscoelastic core. In *22nd International Congress on Sound and Vibration, ICSV 2015, 2015-01-01, pp., SCOPUS*

30. [1.2] IRAZU, Leire - ELEJABARRIETA, María Jesús. The influence of viscoelastic film thickness on the dynamic characteristics of thin sandwich structures. In *Composite Structures. ISSN 02638223, 2015-12-15, 134, pp. 421-428., SCOPUS*

31. [1.2] KAMBLE, Vikram G. - PINTO, Samson Paul - KAMBLE, Sagar G. Analysis of simply supported Mr fluid sandwich beam. In *International Journal of ChemTech Research. ISSN 09744290, 2015-02-06, 7, 2, pp. 639-646., SCOPUS*

32. [1.2] LI, Zheng - YANG, ZhiGang G. - PENG, FengShao S. - LI, Sheng - KAN, Jun Wu - LU, Dan. Design and simulation study of semi-active damping of piezoelectric energy collector. In *Electronics, Communications and Networks IV Proceedings of the 4th International Conference on Electronics, Communications and Networks, CECNet2014, 2015-01-01, pp. 1473-1478., SCOPUS*

33. [1.2] NILSSON, Anders - LIU, Bilong. Vibro-acoustics: Second edition. In *Vibro-Acoustics: Second Edition, 2015-09-15, 2, pp. 1-452., SCOPUS*

34. [1.2] SOLEYMANI, M. M. - HAJABASI, M. A. - MAHANI, S. Elahi. Free vibrations analysis of a sandwich rectangular plate with electrorheological fluid core. In *Journal of Computational and Applied Research in Mechanical Engineering. ISSN 22287922, 2015-01-01, 5, 1, pp. 71-81., SCOPUS*

ADCA72

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] AENLLE, Manuel L. - PELAYO, F. - ISMAEL, G. An effective thickness to estimate stresses in laminated glass beams under dynamic loadings. In *COMPOSITES PART B-ENGINEERING. ISSN 1359-8368, 2015, vol. 82, no., pp. 1-12., WOS*

2. [1.1] ALLAHVERDIZADEH, A. - MAHJOOB, M. J. - NASROLLAHZADEH, N. - ESHRAGHI, I. Investigation of Functionally Graded and Viscoelastic Layers Effects on the Dynamic Behavior of Functionally Graded Electro-Rheological Sandwich Beams. In *MECHANICS OF ADVANCED MATERIALS AND STRUCTURES. ISSN 1537-6494, 2015, vol. 22, no. 9, pp. 760-769., WOS*

3. [1.1] DEHROUYEH-SEMNANI, Amir Mehdi - DEHROUYEH, Mohammad - TORABI-KAFSHGARI, Mostafa - NIKKHAH-BAHRAMI, Mansour. A damped sandwich beam model based on symmetric-deviatoric couple stress theory. In *INTERNATIONAL JOURNAL OF ENGINEERING SCIENCE. ISSN 0020-7225, 2015, vol. 92, no., pp. 83-94., WOS*

4. [1.1] KUMAR, K. Kishore - KRISHNA, Y. - BANGARUBABU, P. Damping in beams using viscoelastic layers. In *PROCEEDINGS OF THE INSTITUTION OF MECHANICAL ENGINEERS PART L-JOURNAL OF MATERIALS-DESIGN AND APPLICATIONS. ISSN 1464-4207, 2015, vol. 229, no. 2, pp. 117-125., WOS*

5. [1.1] KUMAR, K. Kishore - KRISHNA, Y. - BANGARUBABU, P. Estimation of loss factors of a constrained layer plate using viscoelastic layer. In *PROCEEDINGS OF THE INSTITUTION OF MECHANICAL ENGINEERS PART L-JOURNAL OF MATERIALS-DESIGN AND APPLICATIONS. ISSN 1464-4207, 2015, vol. 229, no. 6, pp. 481-492., WOS*

6. [1.1] TREVISO, A. - VAN GENECHTEN, B. - MUNDO, D. - TOURNOUR, M. Damping in composite materials: Properties and models. In *COMPOSITES PART B-ENGINEERING. ISSN 1359-8368, 2015, vol. 78, no., pp. 144-152., WOS*

7. [1.1] XU, Chao - LIN, Song - YANG, Yunzhao. Optimal design of viscoelastic damping structures using layerwise finite element analysis and multi-objective genetic algorithm. In *COMPUTERS & STRUCTURES. ISSN 0045-7949, 2015, vol. 157, no., pp. 1-8., WOS*

8. [1.1] ZHOU, X. Q. - YU, D. Y. - SHAO, X. Y. - WANG, S. - TIAN, Y. H. Asymptotic analysis on

flexural dynamic characteristics for a sandwich plate with periodically perforated viscoelastic damping material core. In COMPOSITE STRUCTURES. ISSN 0263-8223, 2015, vol. 119, no., pp. 487-504., WOS

9. [1.1] ZHOU, X. Q. - YU, D. Y. - SHAO, Xiriyu - WANG, Shaojun - ZHANG, S. Q.

Simplified-super-element-method for analyzing free flexural vibration characteristics of periodically stiffened-thin-plate filled with viscoelastic damping material. In THIN-WALLED STRUCTURES. ISSN 0263-8231, 2015, vol. 94, no., pp. 234-252., WOS

10. [1.2] SOLEYMANI, M. M. - HAJABASI, M. A. - MAHANI, S. Elahi. *Free vibrations analysis of a sandwich rectangular plate with electrorheological fluid core. In Journal of Computational and Applied Research in Mechanical Engineering. ISSN 22287922, 2015-01-01, 5, 1, pp. 71-81., SCOPUS*

ADCA73 MIKULA, Marian - GRANČIČ, B. - BURŠÍKOVÁ, Vilma - CSUBA, Adrian - DRŽÍK, Milan - KAVECKÝ, Štefan - PLECENIK, Andrej - KÚŠ, P. Mechanical properties of superhard TiB2 coatings prepared by DC magnetron sputtering. In Vacuum, 2008, vol. 82, p. 278-281. (2008 - Current Contents). ISSN 0042-207X.

Citácie:

1. [1.1] DING, Hongyan - ZHOU, Guanghong - LIU, Tao - XIA, Mujian - WANG, Xiangming. *Biotribological properties of Ti/TiB2 multilayers in simulated body solution. In TRIBOLOGY INTERNATIONAL. ISSN 0301-679X, 2015, vol. 89, no., pp. 62-66., WOS*

2. [1.1] QIAN, J. C. - ZHOU, Z. F. - ZHANG, W. J. - LI, K. Y. - BELLO, I. - MARTINU, L. - KLEMBERG-SAPIEHA, J. E. *Microstructure and tribo-mechanical properties of Ti-B-C nanocomposite films prepared by magnetron sputtering. In SURFACE & COATINGS TECHNOLOGY. ISSN 0257-8972, 2015, vol. 270, no., pp. 290-298., WOS*

3. [1.1] YUAN, Guanming - LI, Xuanke - YI, Jing - DONG, Zhijun - WESTWOOD, Aidan - LI, Baoliu - CUI, Zhengwei - CONG, Ye - ZHANG, Jiang - LI, Yanjun. *Mesophase pitch-based graphite fiber-reinforced acrylonitrile butadiene styrene resin composites with high thermal conductivity. In CARBON. ISSN 0008-6223, 2015, vol. 95, no., pp. 1007-1019., WOS*

ADCA74 MOONEY, Robin P. - MCFADDEN, Shaun - GABALCOVÁ, Zuzana - LAPIN, Juraj. An experimental - numerical method for estimating heat transfer in a Bridgman furnace. In Applied Thermal Engineering, 2014, vol. 67, p. 61-71. (2.624 - IF2013). (2014 - Current Contents). ISSN 1359-4311.

Citácie:

1. [1.1] CARMONA, Mauricio - CORTES, Cristobal. *Analysis of the thermal performance and convection effects in an aluminum holding furnace using CFD. In APPLIED THERMAL ENGINEERING. ISSN 1359-4311, 2015, vol. 76, no., pp. 484., WOS, SCOPUS*

2. [1.1] HAN, Jia-Wei - ZHAO, Chun-Jiang - YANG, Xin-Ting - QIAN, Jian-Ping - FAN, Bei-Lei. *Computational modeling of airflow and heat transfer in a vented box during cooling: Optimal package design. In APPLIED THERMAL ENGINEERING. ISSN 1359-4311, 2015, vol. 91, no., pp. 883., WOS, SCOPUS*

3. [1.1] KANG, Dazhuang - LIU, Jinghua - JIANG, Chengbao - XU, Huibin. *Control of solid-liquid interface morphology and radial composition distribution: TbDyFe single crystal growth. In JOURNAL OF ALLOYS AND COMPOUNDS. ISSN 0925-8388, 2015, vol. 621, no., pp. 331., WOS*

4. [1.1] PALUMBO, Gianfranco - PIGLIONICO, Vito - PICCININNI, Antonio - GUGLIELMI, Pasquale - SORGENTE, Donato - TRICARICO, Luigi. *Determination of interfacial heat transfer coefficients in a sand mould casting process using an optimised inverse analysis. In APPLIED THERMAL ENGINEERING. ISSN 1359-4311, 2015, vol. 78, no., pp. 682., WOS, SCOPUS*

5. [1.2] YAO, Jing - ZHOU, Hai - LU, Yimin - WAN, Hancheng. *Numerical simulation of heat transfer by vertical Bridgman method of CaF<inf> single crystals growth. In Cailiao Kexue yu Gongyi/Material Science and Technology. ISSN 10050299, 2015-01-01, 23, 4, pp. 48-53., SCOPUS*

ADCA75 MOSER, Zbigniew - ŠEBO, Pavol - GAŚSIOR, Władisław - ŠVEC, Peter - PSTRUŚ, 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, pp.63-68. (1.530 - IF2008). ISSN 0364-5916.

Citácie:

1. [1.1] SUN, Lei - ZHANG, Liang. *Properties and Microstructures of Sn-Ag-Cu-X Lead-Free Solder Joints in Electronic Packaging. In ADVANCES IN MATERIALS SCIENCE AND ENGINEERING. ISSN 1687-8434, 2015, 639028., WOS*

ADCA76 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. (0.620 - IF2011). (2012 - Current Contents, SCOPUS, WOS). ISSN 0733-947X.

Citácie:

1. [1.1] PRATICO, Filippo Giammaria - CASCIANO, Antonio. Variability of HMA characteristics and its influence on pay adjustment. In JOURNAL OF CIVIL ENGINEERING AND MANAGEMENT. ISSN 1392-3730, 2015, vol. 21, no. 1, pp. 119-130., WOS
- ADCA77 MÚČKA, Peter. Influence of road profile obstacles on road unevenness indicators. In Road Materials and Pavement Design, 2013, vol.14, no.3, pp.689-702. (0.642 - IF2012). (2013 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 1468-0629.
Citácie:
1. [1.1] PRATICO, Filippo Giammaria. Simple Equations for Cost of Premature Failure of Flexible Pavements in Low-Volume Roads. In TRANSPORTATION RESEARCH RECORD. ISSN 0361-1981, 2015, vol., no. 2474, pp. 73-81., WOS
2. [1.2] DU, Feng - GE, Xiaocheng - CHEN, Xiang - DING, Jinquan. Conversion of spatial power spectral density and study on road irregularity modeling theory. In Zhendong Ceshi Yu Zhenduan/Journal of Vibration, Measurement and Diagnosis. ISSN 10046801, 2015-01-01, 35, 5, pp. 981-986., SCOPUS
- ADCA78 MÚČKA, Peter. Road waviness and the dynamic tyre force. In International Journal of Vehicle Design. - Geneve : International association for vehicle design, 2004, vol. 36, nos. 2/3, p.216-232. ISSN 0143-3369.
Citácie:
1. [3.1] JOHANNESSON, PÄR - PODGÓRSKI, Krzysztof - RYCHLIK, Igor – SHARIATI, Nima. AR(1) time series with autoregressive gamma variance for road topography modeling. In WORKING PAPERS IN STATISTICS, 2015, Vol. 1, 16 p.
- ADCA79 MÚČKA, Peter. Correlation among Road Unevenness Indicators and Vehicle Vibration Response. In Journal of Transportation Engineering ASCE, 2013, vol.139, p.771-786. (0.863 - IF2012). (2013 - Current Contents, SCOPUS, WOS). ISSN 0733-947X.
Citácie:
1. [4.1] DECKÝ, Martin – KOVÁČ, Matúš – KOTEK, Peter. The Comparison of Measured and Simulated Dynamic Responses of Vehicles Indicated by Road Pavement Unevenness. In CIVIL AND ENVIRONMENTAL ENGINEERING/ Stavebné a environmentálne inžinierstvo. ISSN 1336-5835, 2015, Vol. 11, No. 1, pp. 10–20, doi: 10.1515/cee-2015-0002.
- ADCA80 MÚČKA, Peter. Relationship between International Roughness Index and Straightedge Index. In Journal of Transportation Engineering, 2012, vol. 138, iss. 9, p. 1099-1112. (0.620 - IF2011). (2012 - Current Contents, WOS). ISSN 0733-947X.
Citácie:
1. [3.1] PRATICO, F. G. – AMODEO, L. – LAMARI, D. – LANCIANO, C. – PLACIDO, V. – PRATICO, M. - SCATTREGIA, T. Pavement life cycle costs analysis for cycle logistic. In URBAN TRANSPORT XXI, WIT TRANSACTIONS ON THE BUILT ENVIRONMENT. Eds. C. A. BREBBIA, J. L. MIRALLES i GARCIA, Southampton: WIT Press, 2015, p. 337–348. ISBN 978-1-84564-898-5.
- ADCA81 MURIN, Jozef. Some properties of a diesel drive line with hydrodynamic torque converters of the latest generation. In Mechanism and Machine Theory. - Oxford : Elsevier, 2005, vol. 40, p.99-117. ISSN 0094-114X.
Citácie:
1. [1.1] CHEN, Kangda - SUN, Dongye - LIN, Feibin - SUN, Feifan. The Compound Electromechanical-Hydraulic Transmission System with Reflux Power of Roadheader Cutting Unit. In 2015 IEEE INTERNATIONAL CONFERENCE ON MECHATRONICS AND AUTOMATION, 2015, vol., no., pp. 2527-2531., WOS
- ADCA82 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. (3.501 - IF2014). (2015 - Current Contents). ISSN 0261-3069.
Citácie:
1. [1.1] XU, Huining - GUO, Wei - TAN, Yiqiu. Internal structure evolution of asphalt mixtures during freeze-thaw cycles. In MATERIALS & DESIGN. ISSN 0264-1275, 2015, vol. 86, no., pp. 436., WOS
2. [1.1] ZHANG, Pengfei - FANG, Jun - FU, Renli - GU, Xiguang - FEI, Meng. Bonding of Al to Al₂O₃ via Al-Cu eutectic method. In MATERIALS & DESIGN. ISSN 0264-1275, 2015, vol. 87, no., pp. 619., WOS
- ADCA83 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. (2.117 - IF2010). (2011 - Current Contents). ISSN 0167-577X.
Citácie:
1. [1.1] DUARTE, Isabel - VESENJAK, Matej - KRSTULOVIC-OPARA, Lovre - ANZEL, Ivan - FERREIRA, Jose M. F. Manufacturing and bending behaviour of in situ foam-filled aluminium

- alloy tubes. In *MATERIALS & DESIGN*. ISSN 0264-1275, 2015, vol. 66, no., pp. 532., WOS
2. [1.1] HAMPL, Milan - SCHMID-FETZER, Rainer. Experimental investigation and thermodynamic assessment of the Al-Ca-Ti system. In *JOURNAL OF MATERIALS SCIENCE*. ISSN 0022-2461, 2015, vol. 50, no. 17, pp. 5822., WOS
- ADCA84 NOSKO, Martin - SIMANČÍK, František - FLOREK, Roman. Reproducibility of aluminum foam properties: Effect of precursor distribution on the structural anisotropy and the collapse stress and its dispersion. In *Materials Science and Engineering A - Structural Materials Properties Microstructure and Processing*, 2010, vol. 527, p. 5900-5908. (1.901 - IF2009). (2010 - Current Contents). ISSN 0921-5093.
- Citácie:
1. [1.1] LAZARO, J. - SOLORZANO, E. - RODRIGUEZ PEREZ, M. A. - GARCIA-MORENO, F. Pore connectivity of aluminium foams: effect of production parameters. In *JOURNAL OF MATERIALS SCIENCE*. ISSN 0022-2461, 2015, vol. 50, no. 8, pp. 3149-3163., WOS
2. [1.1] PAULIN, Irena. STABILITY OF CLOSE-CELL Al FOAMS DEPENDING ON THE USAGE OF DIFFERENT FOAMING AGENTS. In *MATERIALI IN TEHNOLOGIJE*. ISSN 1580-2949, 2015, vol. 49, no. 6, pp. 983-988., WOS
- ADCA85 OROVIČEK, Ľubomír - NOSKO, Martin - ŠVEC, Peter - NAGY, Štefan - ČAVOJSKÝ, Miroslav - SIMANČÍK, František - JERZ, Jaroslav. Effect of the TiH₂ pre-treatment on the energy absorption ability of 6061 aluminium alloy foam. In *Materials Letters*, 2015, vol. 148, p. 82-85. (2.489 - IF2014). (2015 - Current Contents). ISSN 0167-577X.
- Citácie:
1. [1.2] ROBERT, M. H. - SILVA, R. R. Design of micro porous al foams by high energy milling. In *Archives of Materials Science and Engineering*. ISSN 18972764, 2015-01-01, 71, 1, pp. 5-15., SCOPUS
- ADCA86 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] KELLY, Micah - WILLIAMS, Richard - AOJULA, Anuriti - O'NEILL, Jenna - TRZINSCKA, Zuzanna - GROVER, Liam - SCOTT, Robert A. H. - PEACOCK, Anna F. A. - LOGAN, Ann - STAMBOULIS, Artemis - DE COGAN, Felicity. Peptide aptamers: Novel coatings for orthopaedic implants. In *MATERIALS SCIENCE & ENGINEERING C-MATERIALS FOR BIOLOGICAL APPLICATIONS*. ISSN 0928-4931, 2015, vol. 54, no., pp. 84-93., WOS
2. [1.1] SMITH, Alan M. - PAXTON, Jennifer Z. - HUNG, Yi-Pei - HADLEY, Martin J. - BOWEN, James - WILLIAMS, Richard L. - GROVER, Liam M. Nanoscale crystallinity modulates cell proliferation on plasma sprayed surfaces. In *MATERIALS SCIENCE & ENGINEERING C-MATERIALS FOR BIOLOGICAL APPLICATIONS*. ISSN 0928-4931, 2015, vol. 48, no., pp. 5-10., WOS
- ADCA87 PANGALLO, Domenico - BUČKOVÁ, Mária - KRAKOVÁ, Lucia - PUŠKÁROVÁ, Andrea - ŠAKOVÁ, Nikoleta - GRIVALSÝ, Tomáš - CHOVANOVÁ, Katarína - ZEMÁNKOVÁ, Milina. Biodeterioration of epoxy resin: a microbial survey through culture-independent and culture-dependent approaches. In *Environmental microbiology*, 2015, vol. 17, iss. 2, p. 462-479. (6.201 - IF2014). (2015 - Current Contents). ISSN 1462-2912.
- Citácie:
1. [1.1] PAVIC, A. - ILIC-TOMIC, T. - PACEVSKI, A. - NEDELJKOVIC, T. - VASILJEVIC, B. - MORIC, I. In *INTERNATIONAL BIODETERIORATION & BIODEGRADATION*. JAN-FEB 2015, vol. 97, p. 40-50., WOS
2. [1.1] RUGA, L. - ORLANDI, F. - ROMANO, B. - FORNACIARI, M. In *INTERNATIONAL BIODETERIORATION & BIODEGRADATION*. MAR 2015, vol. 98, p. 121-130., WOS
3. [3.1] Raghuvanshi S, Negi H, Aggarwal T, Zaidi MG, Goel R. Comparative biodegradation studies of cow dung modified epoxy with epoxy using an indigenously developed bacterial consortium. *African Journal of Microbiology Research*. 2015 Jun 17;9(24):1558-72
4. [3.1] Singh, D., Chandrababunaidu, M.M., Panda, A., Sen, D., Bhattacharyya, S., Adhikary, S.P. and Tripathy, S., 2015. Draft genome sequence of cyanobacterium *Hassallia byssoidea* strain VB512170, isolated from monuments in India. *Genome announcements*, 3(2), pp.e00064-15
- ADCA88 POLETTI, C. - BALOG, Martin - SIMANČÍK, František - DEGISCHER, Hans Peter. High-temperature strength of compacted sub-micrometer aluminium powder. In *Acta Materialia*, 2010, vol. 58, p. 3781-3789. (3.760 - IF2009). (2010 - Current Contents). ISSN 1359-6454.
- Citácie:
1. [1.1] ASGHARZADEH, H. - MCQUEEN, H. J. Grain growth and stabilisation of nanostructured aluminium at high temperatures: review. In *MATERIALS SCIENCE AND TECHNOLOGY*. ISSN 0267-0836, 2015, vol. 31, no. 9, pp. 1016-1034., WOS
2. [1.2] GONDÁR, Ernest - SEJČ, Pavol - SCHREK, Alexander. The influence of high temperature loading on the structure of fine Al powder compacts. In *Manufacturing Technology*. ISSN

- 12132489, 2015-01-01, 15, 1, pp. 31-35., SCOPUS
- ADCA89 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. (2.171 - IF2007). (2008 - Current Contents). ISSN 0266-3538.
- Citácie:
- [1.1] AI, Taotao - YU, Ning - FENG, Xiaoming - XIE, Niansuo - LI, Wenhui - XIA, Pengju. Low-Temperature Synthesis and Characterization of Ti₂AlC/TiAl in situ Composites via a Reaction Hot-Pressing Process in the Ti₃AlC₂-Ti-Al System. In METALS AND MATERIALS INTERNATIONAL. ISSN 1598-9623, 2015, vol. 21, no. 1, pp. 179-184., WOS
 - [1.1] BOGACHEVA, A. G. - BAGLYUK, G. A. - MAMONOVA, A. A. - TIKHONOVA, I. B. Interaction of the Components in Ti₂Mn-Si-Fe-C Powder Mixture During Thermal Synthesis of Multicomponent Master Alloy. In POWDER METALLURGY AND METAL CERAMICS. ISSN 1068-1302, 2015, vol. 54, no. 1-2, pp. 1-7., WOS
 - [1.1] LIU, C. - HUANG, L. J. - GENG, L. - JIAO, Y. - TANG, A. In Situ Synthesis of (TiC + Ti₃SiC₂ + Ti₅Si₃)/Ti₆Al₄V Composites with Tailored Two-scale Architecture. In ADVANCED ENGINEERING MATERIALS. ISSN 1438-1656, 2015, vol. 17, no. 7, pp. 933-941., WOS
 - [1.1] PEILLON, N. - FRUHAUF, J. B. - GOURDET, S. - FERAILLE, J. - SAUNIER, S. - DESRAYAUD, C. Effect of TiH₂ in the preparation of MMC Ti based with TiC reinforcement. In JOURNAL OF ALLOYS AND COMPOUNDS. ISSN 0925-8388, 2015, vol. 619, no., pp. 157-164., WOS
 - [1.2] AGOTE, I. - LAGOS, M. A. Study on the effect of processing method and type of reinforcements on titanium matrix composite properties. In Euro PM 2014 Congress and Exhibition, Proceedings, 2014-01-01, pp., SCOPUS
 - [1.2] GU, Dongdong. Laser additive manufacturing of high-performance materials. In Laser Additive Manufacturing of High-Performance Materials, 2015-01-01, pp. 1-311., SCOPUS
 - [1.2] KONDOH, Katsuyoshi. Titanium metal matrix composites by powder metallurgy (PM) routes. In Titanium Powder Metallurgy: Science, Technology and Applications, 2015-02-06, pp. 277-297., SCOPUS
 - [1.2] KUBATÍK, F. T. - CHRÁSKA, T. - PALA, Z. - VILÉMOVÁ, M. - MUŠÁLEK, R. - KOTLAN, J. - BROŽEK, V. - DUBSKÝ, J. SiC-Ti composites fabricated by pulsed electric current sintering. In Euro PM 2014 Congress and Exhibition, Proceedings, 2014-01-01, pp., SCOPUS
- ADCA90 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. (2006 - Current Contents, SCOPUS). ISSN 0921-5093.
- Citácie:
- [1.1] PABST, W. - GREGOROVA, E. Critical Assessment 18: elastic and thermal properties of porous materials rigorous bounds and cross-property relations. In MATERIALS SCIENCE AND TECHNOLOGY. ISSN 0267-0836, 2015, vol. 31, no. 15, pp. 1801-1808., WOS
 - [1.1] PABST, Willi - GREGOROVA, Eva. MINIMUM SOLID AREA MODELS FOR THE EFFECTIVE PROPERTIES OF POROUS MATERIALS A REFUTATION. In CERAMICS-SILIKATY. ISSN 0862-5468, 2015, vol. 59, no. 3, pp. 244-249., WOS
- ADCA91 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. (0.060 - IF1992). (1993 - Current Contents). ISSN 1155-4339.
- Citácie:
- [1.2] HUTSCH, Thomas - LANG, Anna - SCHUBERT, Thomas - SCHIEBEL, Patrick - CHRIST, Mirko - WEIßGÄRBER, Thomas - KIEBACK, Bernd - HERRMANN, Axel. Metal/ FRP connection module – A powder metallurgical approach. In Materials Science Forum. ISSN 02555476, 2015-01-01, 825-826, pp. 449-456., SCOPUS
 - [1.2] STORZ, Andreas - SCHUBERT, Thomas - WEISSGÄRBER, Thomas - SEYBOLDT, Christoph - RIEDMÜLLER, Kim Rouven. Efficient processing of Metal-Matrix-Composites by combining direct pressure sintering and subsequent thixoforging. In Materials Science Forum. ISSN 02555476, 2015-01-01, 825-826, pp. 167-175., SCOPUS
- ADCA92 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. (1.364 - IF2008). (2009 - Current Contents). ISSN 0022-460X.
- Citácie:
- [1.1] PALATINSKAYA, I. P. - PIROGOVA, N. C. Research of spectral influence of vibration impact on the human spine. In INTERNATIONAL CONFERENCE ON INDUSTRIAL ENGINEERING (ICIE-2015). ISSN 1877-7058, 2015, vol. 129, no., pp. 787-792., WOS

- ADCA93 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] GAN, Zengkang - HILLIS, Andrew J. - DARLING, Jocelyn. Adaptive control of an active seat for occupant vibration reduction. In JOURNAL OF SOUND AND VIBRATION. ISSN 0022-460X, 2015, vol. 349, no., pp. 39-55., WOS
2. [1.1] SINGH, Harinder J. - WERELEY, Norman M. Influence of Occupant Compliance on a Vertically Stroking Helicopter Crew Seat Suspension. In JOURNAL OF AIRCRAFT. ISSN 0021-8669, 2015, vol. 52, no. 4, pp. 1286-1297., WOS
- ADCA94 STEIN, George Juraj - ZAHORANSKÝ, Radúz - MÚČKA, Peter. On dry friction modelling and simulation in kinematically excited oscillatory systems. In Journal of Sound and Vibration, 2008, vol. 311, p. 74-96. (1.027 - IF2007). ISSN 0022-460X.
Citácie:
1. [1.1] NASR, Aymen - MRAD, Charfeddine - NASRI, Rachid. Mechanical Vibration Elimination Using Friction Absorber. In MULTIPHYSICS MODELLING AND SIMULATION FOR SYSTEMS DESIGN AND MONITORING. ISSN 2363-698X, 2015, vol. 2, no., pp. 259-268., WOS
- ADCA95 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. (2007 - Current Contents). ISSN 0021-9290.
Citácie:
1. [1.1] AZIZI, Yousof - PURI, Tarun - BAJAJ, Anil K. - DAVIES, Patricia. Development of a Multibody Model to Predict the Settling Point and Interfacial Pressure Distribution in a Seat-Occupant System. In JOURNAL OF COMPUTATIONAL AND NONLINEAR DYNAMICS. ISSN 1555-1423, 2015, vol. 10, no. 3, pp., WOS
2. [1.1] GAN, Zengkang - HILLIS, Andrew J. - DARLING, Jocelyn. Biodynamic Modeling of Seated Human Subjects Exposed to Uncoupled Vertical and Fore-and-aft Whole-body Vibration. In JOURNAL OF VIBRATION ENGINEERING & TECHNOLOGIES. ISSN 2321-3558, 2015, vol. 3, no. 3, pp. 301., WOS
3. [1.1] NAWAYSEH, Naser. Effect of the seating condition on the transmission of vibration through the seat pan and backrest. In INTERNATIONAL JOURNAL OF INDUSTRIAL ERGONOMICS. ISSN 0169-8141, 2015, vol. 45, no., pp. 82-90., WOS
4. [1.2] PEXA, M. - PETERKA, B. - MARIK, J. - CEDIK, J. - WEINFURTNER, L. Influencing the quality of hospital beds using vibro-acoustic diagnostic. In XXI IMEKO World Congress "Measurement in Research and Industry", 2015-01-01, pp. Code 116100, SCOPUS
- ADCA96 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. (1.322 - IF2010). (2011 - Current Contents). ISSN 0169-8141.
Citácie:
1. [1.1] YAN, Zhenhua - ZHU, Bing - LI, Xuefei - WANG, Guoqiang. Modeling and Analysis of Static and Dynamic Characteristics of Nonlinear Seat Suspension for Off-Road Vehicles. In SHOCK AND VIBRATION. ISSN 1070-9622, 2015, vol., no., pp., WOS
2. [1.2] GIORDANO, Davide M. - FACCHINETTI, Davide - PESSINA, Domenico. Comfort efficiency of the front axle suspension in off-road operations of a medium-powered agricultural tractor. In Contemporary Engineering Sciences. ISSN 13136569, 2015-01-01, 8, 25-28, pp. 1311-1325., SCOPUS
3. [2.1] GHARIB, Mohamed - KARKOUB, Mansour - YOUSAF, Muhammad Tahir Bin - ALGAMMAL, Mohammad. Shock vibration control using a novel impact damper. In 22nd International Congress on Sound and Vibration, ICSV 2015, 2015-01-01, pp., SCOPUS
4. [3.1] THORAT, A. S. - MHASKE, V. M. Investigation of tractor driver seat comfort level using passive suspension system. In INTERNATIONAL ENGINEERING RESEARCH JOURNAL, Vol. 5, No. S2, pp. 5668-5673, 2015, ISSN 2395-1621. Dostupné na internete:
<<http://www.ierjournal.org/pgcon/871.Investigation%20of%20tractor%20driver%20seat%20comfort%20level%20using%20passive%20suspension%20system.pdf>
5. [3.1] THORAT, Ajit Sudhir. Investigation of tractor driver seat comfort level using passive suspension System. In The First Mechanical Engineering Post Graduate Students' Conference Mech-PGCON, 19 July – 20 June 2015, Flora Institute of Technology, Pune, India, 2015.
- ADCA97 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. (2008 - Current Contents). ISSN 0169-8141.
Citácie:
1. [1.2] ZONG, Lingxiao - MA, Weihua - LUO, Shihui. Optimization analysis of vibration isolation

- of linear motor of metro vehicles. In *Jixie Gongcheng Xuebao/Journal of Mechanical Engineering*. ISSN 05776686, 2015-01-01, 51, 18, pp. 119-125., SCOPUS
2. [3.1] CHATTERJEE, Kaustabh – BANERJEE, Debamalya – DUTTA, Arindam. Diesel Locomotive Cockpit - Exploring Ergonomic Problems and Some Design Solutions. In *INTERNATIONAL JOURNAL OF ENGINEERING RESEARCH AND TECHNOLOGY*, ISSN 2278-0181, 2015, Vol. 4, No. 3, pp. 924-930.
3. [3.1] KANG, Ju Seok. Ride Quality Analysis Using Seated Human Vibration Modeling. [in Korean]. In *JOURNAL OF THE KOREAN SOCIETY FOR RAILWAY*, ISSN 1738-6225, 2015, Vol. 18, No. 3, pp.194–202.
4. [3.1] KULATUNGA, A. K. - GOWRYNATHAN, J. - EKANAYAKE, R. - ATHAUDA, D. – CHANDRAKUMAR, C. Intelligent Vision Based Driver Assisted System for Trains – Elephants Accidents. In *INTERNATIONAL JOURNAL OF ELECTRICAL AND ELECTRONIC SCIENCE*, ISSN 2375-2998, 2015, Vol. 2 , No. 2, pp. 6-16.
5. [3.1] THORAT, A. S. – MHASKE, V. M. Investigation of tractor driver seat comfort level using passive suspension system. In *INTERNATIONAL ENGINEERING RESEARCH JOURNAL*, Vol. 5, No. S2, pp. 5668-5673, 2015, ISSN 2395-1621. Dostupné na internete: <http://www.ierjournal.org/pgcon/871.Investigation%20of%20tractor%20driver%20seat%20comfort%20level%20using%20passive%20suspension%20system.pdf>
- ADCA98 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. (0.724 - IF2008). (2009 - Current Contents). ISSN 0042-3114.
- Citácie:
1. [1.1] YAN, Zhenhua - ZHU, Bing - LI, Xuefei - WANG, Guoqiang. Modeling and Analysis of Static and Dynamic Characteristics of Nonlinear Seat Suspension for Off-Road Vehicles. In *SHOCK AND VIBRATION*. ISSN 1070-9622, 2015, vol., no., pp. Article Number: 938205, WOS
2. [3.1] DEVDUTT – AGGARWAL, M.L. Simultaneous Optimization of Semiactive Quarter Car Suspension Parameters using Taguchi Method and Grey Relational Analysis , In *INTERNATIONAL JOURNAL OF RECENT ADVANCES IN MECHANICAL ENGINEERING*, ISSN 2200-5854, 2015, Vol. 4, No. 1, pp. 61–75. doi: 10.14810/ijmech.2015.4106
- ADCA99 ŠEBO, Pavol - MOSER, Zbigniew - ŠVEC, Peter - JANIČKOVIČ, Dušan - DOBROČKA, Edmund - GASIOR, Wladyslaw - PSTRUŠ, Janus. Effect of indium on the microstructure of the interface between Sn3.13Ag0.74CuIn solder and Cu substrate. In *Journal of Alloys and Compounds*, 2009, vol. 480, no. 2, p. 409-415. (1.510 - IF2008). (2009 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 0925-8388.
- Citácie:
1. [1.1] ZENG, G. - MCDONALD, S.D. - GU, Q.F. - TERADA, Y. - UESUGI, K. - YASUDA, H. - NOGITA, K. In *ACTA MATERIALIA*. JAN 15 2015, vol. 83, p. 357-371., WOS
- ADCA100 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. (2.101 - IF2010). (2011 - Current Contents). ISSN 0921-5093.
- Citácie:
1. [1.1] SHEN, Jun - PU, Yayun - WU, Dong - TANG, Qin - ZHAO, Mali. Effects of minor Bi, Ni on the wetting properties, microstructures, and shear properties of Sn-0.7Cu lead-free solder joints. In *JOURNAL OF MATERIALS SCIENCE-MATERIALS IN ELECTRONICS*. ISSN 0957-4522, 2015, vol. 26, no. 3, pp. 1572., WOS
- ADCA101 ŠEBO, Pavol - ŠVEC, Peter - JANIČKOVIČ, Dušan - ŠTEFÁNIK, Pavol. Influence of thermal cycling on shear strenght of Cu-Sn3.5AgIn-Cu joints with various content of indium. In *Journal of Alloys and Compounds*, 2008, vol. 463, p. 168-172. (1.455 - IF2007). (2008 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 0925-8388.
- Citácie:
1. [1.1] LI, Mingyu - XIAO, Yong - ZHANG, Zhihao - YU, Jie. Bimodal Sintered Silver Nanoparticle Paste with Ultrahigh Thermal Conductivity and Shear Strength for High Temperature Thermal Interface Material Applications. In *ACS APPLIED MATERIALS & INTERFACES*. ISSN 1944-8244, 2015, vol. 7, no. 17, pp. 9157-9168., WOS
- ADCA102 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] TAKENAKA, Koshi - KUZUOKA, Kota - SUGIMOTO, Norihiro. Matrix-filler interfaces and physical properties of metal matrix composites with negative thermal expansion manganese nitride. In *JOURNAL OF APPLIED PHYSICS*. ISSN 0021-8979, 2015, vol. 118, no. 8, pp., WOS
2. [1.2] CALIMAN, Radu. Friction and wearing behaviour of sintered composites made from copper mixed with carbon fibers. In *Key Engineering Materials*. ISSN 10139826, 2015-01-01, 660, pp. 81-85., SCOPUS

- ADCA103 TIBERGHIE, D. - LAPIN, Juraj - RYELANDT, S - DELANNAY, Francis. On the control of the residual porosity in iron aluminides processed by reactive squeeze-infiltration on aluminium into a preform of steel fibres. In Materials Science and Engineering A, 2002, roč. 323, č., s. 427-435.
Citácie:
1. [1.1] KHODABAKHSHI, F. - SIMCHI, A. - KOKABI, A. H. - SVEC, P. - SIMANČÍK, F. - 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. ISSN 0921-5093, 2015, vol. 642, no., pp. 215-229., WOS
2. [1.2] DING, Donghong - PAN, Zengxi - CUIURI, Dominic - LI, Huijun. Wire-feed additive manufacturing of metal components: technologies, developments and future interests. In International Journal of Advanced Manufacturing Technology. ISSN 02683768, 2015-05-09, 81, 1-4, pp. 465-481., SCOPUS
3. [1.2] NAPLOCHA, Krzysztof - GRANAT, Kazimierz - KACZMAR, Jacek. Reactive melt infiltration of copper in Al-Cr preforms produced through combustion synthesis. In Journal of Alloys and Compounds. ISSN 09258388, 2014-11-15, 613, pp. 193-198., SCOPUS
4. [1.2] RYELANDT, Sophie - MERTENS, Anne - DELANNAY, Francis. Al/stainless-invar composites with tailored anisotropy for thermal management in light weight electronic packaging. In Materials and Design. ISSN 02641275, 2015-11-15, 85, pp. 318-323., SCOPUS
- ADCA104 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. (2.027 - IF2006). (2007 - Current Contents). ISSN 0266-3538.
Citácie:
1. [1.1] CHEN, H. S. - WANG, W. X. - LI, Y. L. - ZHANG, P. - NIE, H. H. - WU, Q. C. The design, microstructure and tensile properties of B4C particulate reinforced 6061Al neutron absorber composites. In JOURNAL OF ALLOYS AND COMPOUNDS. ISSN 0925-8388, 2015, vol. 632, no., pp. 23-29., WOS
2. [1.1] LABIB, F. - MAHMUDI, R. - GHASEMI, H. M. Impression creep behavior of extruded Mg-SiCp composites. In MATERIALS SCIENCE AND ENGINEERING A-STRUCTURAL MATERIALS PROPERTIES MICROSTRUCTURE AND PROCESSING. ISSN 0921-5093, 2015, vol. 640, no., pp. 91-97., WOS
3. [1.1] WU, R. - YAN, Y. - WANG, G. - MURR, L. E. - HAN, W. - ZHANG, Z. - ZHANG, M. Recent progress in magnesium-lithium alloys. In INTERNATIONAL MATERIALS REVIEWS. ISSN 0950-6608, 2015, vol. 60, no. 2, pp. 65-100., WOS
4. [1.2] CENIGA, Ladislav. Analytical models of thermal stresses in composite materials IV. In Analytical Models of Thermal Stresses in Composite Materials IV, 2015-01-01, pp. 1-192., SCOPUS
5. [1.2] LIU, Xuhe - YAO, Wei - WANG, Junwu - XIAO, Yang. Effect of cold rolling and annealing on microstructure and properties of LA141 Mg-Li alloy. In Tezhong Zhuzao Ji Youse Hejin/Special Casting and Nonferrous Alloys. ISSN 10012249, 2015-01-01, 35, 7, pp. 683-686., SCOPUS
6. [1.2] ZHOU, Li Dan - WANG, Jian - ZHANG, Kun Yu - WANG, Hong Xia. Effect of rolling and heat treatment on microstructure and mechanical properties of Mg-11Li-3Al-1.5Si-1.5Nd alloy. In Suxing Gongcheng Xuebao/Journal of Plasticity Engineering. ISSN 10072012, 2015-01-01, 22, 3, pp. 121-126., SCOPUS
- ADCA105 VOJTĚCH, D. - VERNER, J. - ŠERÁK, J. - SIMANČÍK, 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. (1.490 - IF2006). (2007 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 0921-5093.
Citácie:
1. [1.1] SU, Yean-Liang - LIN, Yue-Feng. Microstructure, phase transformation and hardness of nanometric Cr-Al multilayer coatings. In ADVANCES IN MECHANICAL ENGINEERING. ISSN 1687-8132, 2015, vol. 7, no. 6, pp., WOS
2. [1.2] SU, Yean Liang - LIN, Yue Feng. Microstructure, phase transformation and hardness of nanometric Cr-Al multilayer coatings. In Advances in Mechanical Engineering. ISSN 16878132, 2015-06-08, 7, 6, pp. 1-7., SCOPUS
- ADCA106 YU, Peng - BALOG, Martin - YAN, M. - SCHAFFER, G.B. - QIAN, M. In situ fabrication and mechanical properties of Al-AIN composite by hot extrusion of partially nitrided AA6061 powder. In Journal of Materials Research, 2011, vol.26, no.14, pp. 1719-1725. (1.402 - IF2010). (2011 - Current Contents). ISSN 0884-2914.
Citácie:
1. [1.1] JIA, Lei - KONDOH, Katsuyoshi - IMAI, Hisashi - ONISHI, Motohiro - CHEN, Biao - LI, Shu-feng. Nano-scale AlN powders and AlN/Al composites by full and partial direct nitridation of

- aluminum in solid-state. In JOURNAL OF ALLOYS AND COMPOUNDS. ISSN 0925-8388, 2015, vol. 629, no., pp. 184-187., WOS*
- ADCA107 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. ISSN 0966-9795.
- Citácie:
- [1.1] CEGAN, T. - SZURMAN, I. - KURSA, M. - HOLESINSKY, J. - VONTOROVA, J. Preparation of TiAl-based alloys by induction melting in graphite crucibles. In *KOVOVE MATERIALY-METALLIC MATERIALS. ISSN 0023-432X, 2015, vol. 53, no. 2, pp. 69., WOS*
 - [1.1] CHENG, Xu - YUAN, Chen - BLACKBURN, Stuart - WITHEY, Paul A. The Influence of ZrO₂ Concentration in an Ytria-Based Face Coat for Investment Casting a Ti-45Al-2Mn-2Nb-0.2TiB Alloy Using a Sessile Drop Method. In *METALLURGICAL AND MATERIALS TRANSACTIONS A-PHYSICAL METALLURGY AND MATERIALS SCIENCE. ISSN 1073-5623, 2015, vol. 46A, no. 3, pp. 1328., WOS*
 - [1.1] SZURMAN, Ivo - CEGAN, Tomas - KURSA, Miroslav. PREPARATION OF ALLOYS BASED ON INTERMETALLIC COMPOUNDS BY VIM WITH CENTRIFUGAL CASTING. In *METAL 2015: 24TH INTERNATIONAL CONFERENCE ON METALLURGY AND MATERIALS, 2015, vol., no., pp. 1700., WOS*
 - [1.1] XU, Zengshi - XUE, Bing - SHI, Xiaoliang - ZHANG, Qiaoxin - ZHAI, Wenzheng - YAO, Jie - WANG, Yufu. Sliding Speed and Load Dependence of Tribological Properties of Ti₃SiC₂/TiAl Composite. In *TRIBOLOGY TRANSACTIONS. ISSN 1040-2004, 2015, vol. 58, no. 1, pp. 87., WOS*
 - [1.1] YANG, Guang - KOU, Hongchao - LIU, Yi - YANG, Jieren - WANG, Jun - ZHANG, Shouyin - LI, Jinshan - FU, Hengzhi. Response of the solidification microstructure of a high Nb containing TiAl alloy to an isothermal high-temperature heat treatment. In *INTERMETALLICS. ISSN 0966-9795, 2015, vol. 63, no., pp. 1., WOS*
 - [1.1] YANG, Kang - SHI, Xiaoliang - ZHAI, Wenzheng - CHEN, Long - ZHANG, Ao - ZHANG, Qiaoxin. Tribological behavior of TiAl matrix self-lubricating composites reinforced by multilayer graphene. In *RSC ADVANCES. ISSN 2046-2069, 2015, vol. 5, no. 55, pp. 44618., WOS*

ADDA Vedecké práce v domácich karentovaných časopisoch – impaktovaných

- ADDA01 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.
- Citácie:
- [1.1] JURICA, Jan - SKOTNICOVA, Katerina - PETLAK, Daniel. REFINEMENT OF MICROSTRUCTURE OF SEVERAL gamma-TiAl ALLOYS BY MASSIVE TRANSFORMATION AND EFFECT OF REFINEMENT ON COMPRESSION PROPERTIES. In *METAL 2015: 24TH INTERNATIONAL CONFERENCE ON METALLURGY AND MATERIALS, 2015, vol., no., pp. 1475-1481., WOS*
- ADDA02 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. (1.138 - IF2006). (2007 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 0023-432X.
- Citácie:
- [1.1] CEGAN, T. - SZURMAN, I. - KURSA, M. - HOLESINSKY, J. - VONTOROVA, J. Preparation of TiAl-based alloys by induction melting in graphite crucibles. In *KOVOVE MATERIALY-METALLIC MATERIALS. ISSN 0023-432X, 2015, vol. 53, no. 2, pp. 69., WOS*
 - [1.1] SZURMAN, Ivo - CEGAN, Tomas - KURSA, Miroslav. PREPARATION OF ALLOYS BASED ON INTERMETALLIC COMPOUNDS BY VIM WITH CENTRIFUGAL CASTING. In *METAL 2015: 24TH INTERNATIONAL CONFERENCE ON METALLURGY AND MATERIALS, 2015, vol., no., pp. 1700., WOS*
- ADDA03 KLIMOVÁ, Alena - LAPIN, Juraj - PELACHOVÁ, Tatiana - NOSKO, Martin. Effect of solidification parameters on microsegregation behaviour of main alloying elements in a peritectic TiAl-based alloy. In *Kovové materiály*, 2013, roč. 51, s. 89-99. (0.687 - IF2012). (2013 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 0023-432X.
- Citácie:
- [2.1] CEGAN, T. - SZURMAN, I. - KURSA, M. - HOLESINSKY, J. - VONTOROVA, J. Preparation of TiAl-based alloys by induction melting in graphite crucibles. In *KOVOVE MATERIALY-METALLIC MATERIALS. ISSN 0023-432X, 2015, vol. 53, no. 2, pp. 69., WOS*
- ADDA04 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] ASTARAIE, A. Heydari - SHAHVERDI, H. R. - ELAHI, S. H. Compressive behavior of Zn-22Al closed-cell foams under uniaxial quasi-static loading. In TRANSACTIONS OF NONFERROUS METALS SOCIETY OF CHINA. ISSN 1003-6326, 2015, vol. 25, no. 1, pp. 162-169., WOS
 2. [1.1] SADIGHIKIA, S. - ABDOLHOSSEINZADEH, S. - ASGHARZADEH, H. Production of high porosity Zn foams by powder metallurgy method. In POWDER METALLURGY. ISSN 0032-5899, 2015, vol. 58, no. 1, pp. 61-66., WOS
- ADDA05 KOVÁČIK, Jaroslav - BALOG, Martin - EMMER, Štefan. Electrical conductivity and hardness of Cu-graphite composite after ECAP. In Kovové materiály, 2014, roč.52, s.71-76. (0.546 - IF2013). (2014 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 0023-432X.
- Citácie:
1. [1.1] KVACKAJ, T. - KOVACOVA, A. - BIDULSKA, J. - BIDULSKY, R. - KOCISKO, R. NEW APPROACH IN THE PROPERTIES EVALUATION OF ULTRAFINE-GRAINED OFHC COPPER. In ARCHIVES OF METALLURGY AND MATERIALS. ISSN 1733-3490, 2015, vol. 60, no. 2, pp. 605-614., WOS
- ADDA06 KÚDELA, Stanislav - PAWELEK, Andrzej - RANACHOWSKI, Z. - PIATKOWSKI, Andrzej - KÚDELA, Stanislav, Jr. - RANACHOWSKI, Przemyslaw. Effect of Al alloying on the Hall-Petch strengthening and AE in compressed Mg-Li-Al alloys before and after HPT processing. In Kovové materiály, 2011, roč. 49, s.271-277. (0.471 - IF2010). (2011 - Current Contents, SCOPUS). ISSN 0023-432X.
- Citácie:
1. [1.1] MATSUNOSHITA, Hirotaka - EDALATI, Kaveh - FURUI, Mitsuaki - HORITA, Zenji. Ultrafine-grained magnesium-lithium alloy processed by high-pressure torsion: Low-temperature superplasticity and potential for hydroforming. In MATERIALS SCIENCE AND ENGINEERING A-STRUCTURAL MATERIALS PROPERTIES MICROSTRUCTURE AND PROCESSING. ISSN 0921-5093, 2015, vol. 640, no., pp. 443-448., WOS
- ADDA07 LAPIN, Juraj - PELACHOVÁ, Tatiana - GEBURA, Marek. The effect of creep exposure on microstructure stability and tensile properties of single crystal nickel based superalloy CMSX-4. In Kovové materiály, 2012, roč. 50, č.6, s.379-386. (0.451 - IF2011). (2012 - Current Contents, SCOPUS, WOS). ISSN 0023-432X.
- Citácie:
1. [1.1] MONFARED, V. - DANESHMAND, S. - MONFARED, A. H. Effect of atomic number and atomic weight on time-dependent inelastic deformation in metals. In KOVOVE MATERIALY-METALLIC MATERIALS. ISSN 0023-432X, 2015, vol. 53, no. 2, pp. 85., WOS
- ADDA08 LAPIN, Juraj - FRKÁŇOVÁ, K. Effect of processing routes on properties of plasma melted intermetallic Ti-Al-Ta ingots. In Kovové materiály, 2011, vol.49, no.4, p.243-251. (0.471 - IF2010). (2011 - Current Contents, SCOPUS). ISSN 0023-432X.
- Citácie:
1. [1.1] CEGAN, T. - SZURMAN, I. - KURSA, M. - HOLESINSKY, J. - VONTOROVA, J. Preparation of TiAl-based alloys by induction melting in graphite crucibles. In KOVOVE MATERIALY-METALLIC MATERIALS. ISSN 0023-432X, 2015, vol. 53, no. 2, pp. 69., WOS
- ADDA09 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. (2009 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 0023-432X.
- Citácie:
1. [1.1] CEGAN, T. - SZURMAN, I. - KURSA, M. - HOLESINSKY, J. - VONTOROVA, J. Preparation of TiAl-based alloys by induction melting in graphite crucibles. In KOVOVE MATERIALY-METALLIC MATERIALS. ISSN 0023-432X, 2015, vol. 53, no. 2, pp. 69-78., WOS
- ADDA10 LAPIN, Juraj - GEBURA, Marek - BAJANA, Otto - PELACHOVÁ, Tatiana - NAZMY, M. Effect of size and volume fraction of cuboidal γ' precipitates on mechanical properties of single crystal nickel-based superalloy CMSX-4. In Kovové materiály, 2009, roč. 47, s.129 -138. (2009 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 0023-432X.
- Citácie:
1. [1.1] MALCHARCZIKOVA, J. - KURSA, M. STRUCTURAL CHARACTERISTICS OF Ni3Al BASED ALLOYS DEPENDING ON THE PREPARATION CONDITIONS. In METALURGIJA. ISSN 0543-5846, 2015, vol. 54, no. 4, pp. 635., WOS
- ADDA11 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] CEGAN, T. - SZURMAN, I. - KURSA, M. - HOLESINSKY, J. - VONTOROVA, J. Preparation of TiAl-based alloys by induction melting in graphite crucibles. In KOVOVE MATERIALY-METALLIC MATERIALS. ISSN 0023-432X, 2015, vol. 53, no. 2, pp. 69., WOS
 2. [1.1] SZURMAN, Ivo - CEGAN, Tomas - KURSA, Miroslav. PREPARATION OF ALLOYS

- BASED ON INTERMETALLIC COMPOUNDS BY VIM WITH CENTRIFUGAL CASTING. In METAL 2015: 24TH INTERNATIONAL CONFERENCE ON METALLURGY AND MATERIALS, 2015, vol., no., pp. 1700., WOS*
- ADDA12 LAPIN, Juraj - ONDRÚŠ, 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. (0.343 - IF2001). ISSN 0023-432X.
Citácie:
1. [1.1] *CEGAN, T. - SZURMAN, I. - KURSA, M. - HOLESINSKY, J. - VONTOROVA, J. Preparation of TiAl-based alloys by induction melting in graphite crucibles. In KOVOVE MATERIALY-METALLIC MATERIALS. ISSN 0023-432X, 2015, vol. 53, no. 2, pp. 69., WOS*
2. [1.1] *DU, Yujun - SHEN, Jun - XIONG, Yilong - REN, Chunhe - FU, Hengzhi. Lamellar Microstructure Alignment in Ti-47Al Alloy by Electromagnetic Confinement and Directional Solidification Using a Seed. In JOM. ISSN 1047-4838, 2015, vol. 67, no. 6, pp. 1258., WOS*
- ADDA13 LAPIN, Juraj - KLIMOVÁ, Alena - GABALCOVÁ, Zuzana. Effect of columnar to equiaxed transition on microsegregation behaviour of main alloying elements in peritectic TiAl-based alloy. In *Kovové materiály*, 2013, roč. 51, s. 147-154. (0.687 - IF2012). (2013 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 0023-432X.
Citácie:
1. [1.1] *CEGAN, T. - SZURMAN, I. - KURSA, M. - HOLESINSKY, J. - VONTOROVA, J. Preparation of TiAl-based alloys by induction melting in graphite crucibles. In KOVOVE MATERIALY-METALLIC MATERIALS. ISSN 0023-432X, 2015, vol. 53, no. 2, pp. 69., WOS, SCOPUS*
2. [1.1] *HAN, Jianchao - XIAO, Shulong - TIAN, Jing - CHEN, Yuyong - XU, Lijuan - WANG, Xiaopeng - JIA, Yi - RAHOMA, H. K. S. - DU, Zhaoxin - CAO, Shouzheng. Microstructure characterization, mechanical properties and toughening mechanism of TiB₂-containing conventional cast TiAl-based alloy. In MATERIALS SCIENCE AND ENGINEERING A-STRUCTURAL MATERIALS PROPERTIES MICROSTRUCTURE AND PROCESSING. ISSN 0921-5093, 2015, vol. 645, no., pp. 8., WOS, SCOPUS*
- ADDA14 LAPIN, Juraj - GEUBURA, 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. (1.345 - IF2007). (2008 - Current Contents, SCOPUS). ISSN 0023-432X.
Citácie:
1. [1.1] *AI, C. - OU, M. Q. - ZHAO, X. B. - PEI, Y. L. - ZHANG, H. - LIU, L. - LI, S. S. - GONG, S. K. Effect of heat treatment and long-term age on microstructure of a Ni3Al-based single crystal superalloy. In MATERIALS RESEARCH INNOVATIONS. ISSN 1432-8917, 2015, vol. 19, no., pp. S209., WOS*
2. [1.1] *AI, Cheng - ZHAO, Xinbao - ZHOU, Jian - ZHANG, Heng - LIU, Lei - PEI, Yanling - LI, Shusuo - GONG, Shengkai. Application of a modified Ostwald ripening theory in coarsening of gamma & phases in Ni based single crystal superalloys. In JOURNAL OF ALLOYS AND COMPOUNDS. ISSN 0925-8388, 2015, vol. 632, no., pp. 558., WOS*
- ADDA15 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] *DYGA, Roman - PLACZEK, Malgorzata. Heat transfer through metal foam-fluid system. In EXPERIMENTAL THERMAL AND FLUID SCIENCE. ISSN 0894-1777, 2015, vol. 65, no., pp. 1-12., WOS*
2. [1.1] *GUAN, Dong - WU, Jiu Hui - WU, Jiangling - LI, Jing - ZHAO, Weitao. Acoustic performance of aluminum foams with semiopen cells. In APPLIED ACOUSTICS. ISSN 0003-682X, 2015, vol. 87, no., pp. 103-108., WOS*
- ADDA16 ŠEBO, Pavol - KAVECKÝ, Štefan - ŠTEFÁNIK, Pavol - GROBOTH, Gerhard - KORB, Georg. Effect of zirconium upon the thermal conductivity of copper. In *Kovové materiály*, 1999, roč. 37, č. 1, s. 1-7.
Citácie:
1. [1.1] *BYKOV, V. A. - KULIKOVA, T. V. - YAGODIN, D. A. - FILIPPOV, V. V. - SHUNYAEV, K. Yu. Thermophysical and electrical properties of equiatomic CuZr alloy. In PHYSICS OF METALS AND METALLOGRAPHY. ISSN 0031-918X, 2015, vol. 116, no. 11, pp. 1067-1072., 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. (1.694 - IF2010). ISSN 0261-3069.

Citácie:

1. [1.1] CHENG, L. X. - LI, G. Y. - LI, Z. L. - WU, Z. Z. - ZHOU, B. Effects of titanium on active bonding between Sn_{3.5}Ag₄Ti(Ce,Ga) alloy filler and alumina. In JOURNAL OF MATERIALS SCIENCE-MATERIALS IN ELECTRONICS. ISSN 0957-4522, 2015, vol. 26, no. 8, pp. 6004-6012., WOS
2. [1.1] CUI, Wei - YAN, Jiuchun - DAI, Yan - LI, Dandan. Building a nano-crystalline alpha-alumina layer at a liquid metal/sapphire interface by ultrasound. In ULTRASONICS SONOCHEMISTRY. ISSN 1350-4177, 2015, vol. 22, no., pp. 108-112., WOS
3. [1.1] FU, W. - SONG, X. G. - HU, S. P. - CHAI, J. H. - FENG, J. C. - WANG, G. D. Brazing copper and alumina metallized with Ti-containing Sn_{0.3}Ag_{0.7}Cu metal powder. In MATERIALS & DESIGN. ISSN 0264-1275, 2015, vol. 87, no., pp. 579-585., WOS
4. [1.1] GORJAN, Lovro - BLUGAN, Gurdial - BORETIUS, Manfred - DE LA PIERRE, Stefano - FERRARIS, Monica - CASALEGNO, Valentina - RIZZO, Stefano - GRAULE, Thomas - KUEBLER, Jakob. Fracture behavior of soldered Al₂O₃ ceramic to A356 aluminum alloy and resistance of the joint to low temperature exposure. In MATERIALS & DESIGN. ISSN 0264-1275, 2015, vol. 88, no., pp. 889-896., WOS
5. [1.1] QU, Wenqing - ZHOU, Shuangshuang - ZHUANG, Hongshou. Effect of Ti content and Y additions on oxidation behavior of SnAgTi solder and its application on dissimilar metals soldering. In MATERIALS & DESIGN. ISSN 0264-1275, 2015, vol. 88, no., pp. 737-742., WOS
6. [1.1] YU, Wei-Yuan - LIU, Sen-Hui - LIU, Xin-Ya - SHAO, Jia-Lin - LIU, Min-Pen. WETTING BEHAVIOR IN ULTRASONIC VIBRATION-ASSISTED BRAZING OF ALUMINUM TO GRAPHITE USING Sn-Ag-Ti ACTIVE SOLDER. In SURFACE REVIEW AND LETTERS. ISSN 0218-625X, 2015, vol. 22, no. 3, pp., WOS

ADEA02 KÚDELA, Stanislav - SCHWEIGHOFER, Augustín - KUNKELA, Jaroslav. Pseudoalloy-type composite materials produced by pressure infiltration. In Composites Manufacturing, 1992, vol.3, no.1, p.43-46. ISSN 0956 - 7143.

Citácie:

1. [1.1] KOVACIK, J. - EMMER, S. - BIELEK, J. Thermal conductivity of Cu-graphite composites. In INTERNATIONAL JOURNAL OF THERMAL SCIENCES. ISSN 1290-0729, 2015, vol. 90, no., pp. 298-302., WOS
2. [1.2] KRCHO, Stanislav. Electron percolation in copper infiltrated carbon. In Journal of Electrical Engineering. ISSN 13353632, 2015-01-01, 66, 6, pp. 339-343., SCOPUS

ADEA03 NAGY, Juraj - BALOG, Martin - SIMANČÍK, František - IŽDINSKÝ, Karol - JANIČKOVIČ, Dušan - ŠVEC, Peter. Consolidation of rapidly solidified Al-based particles using equal channel angular pressing (ECAP). In Reviews on Advanced Materials Science, 2008, vol. 18, no. 7, p. 608-615. (1.122 - IF2007). (2008 - WOS, SCOPUS). ISSN 1606-5131.

Citácie:

1. [1.1] SARAVANAN, M. S. Senthil - BABU, S. P. Kumaresh. Synthesis, Characterization, and ECAP Consolidation of Carbon Nanotube Reinforced AA 4032 Nanocrystalline Composites Produced by High Energy Ball Milling. In JOURNAL OF ENGINEERING MATERIALS AND TECHNOLOGY-TRANSACTIONS OF THE ASME. ISSN 0094-4289, 2015, vol. 137, no. 2, pp., WOS

ADEA04 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. (0.400 - IF2010). (2011 - WOS, Scopus, Copernicus International). ISSN 1335-8871.

Citácie:

1. [1.1] LEE, T.H. - KIM, E.S. - KIM, T.H. - JEONG, M.Y. Simple pressure sensor for a vehicle seat using a woven polymer optical-fiber sheet. In JOURNAL OF THE KOREAN PHYSICAL SOCIETY. ISSN 0374-4884, DEC 2015, vol. 67, no. 11, p. 1947-1951., WOS
2. [1.2] SHIEH, P. J. - AZANA, N. T. - SANTOS, T. E A - MARTINS, A. V. - DIAS, N. L. - XAVIER, A. L. Methodology for Choosing Piezoelectric Devices Using piezoelectric energy harvesting to feed massive use of RFID tags. In 2014 IEEE Brasil RFID, 2014-01-01, pp. 46-49., SCOPUS

ADEB Vedecké práce v ostatných zahraničných časopisoch – neimpaktovaných

ADEB01 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] MAJI, Bikas C. - KRISHNAN, Madangopal - VERMA, Amit - BASU, R. - SAMAJDAR, I. - RAY, Ranjit K. Effect of Pre-straining on the Shape Recovery of Fe-Mn-Si-Cr-Ni Shape Memory Alloys. In METALLURGICAL AND MATERIALS TRANSACTIONS A-PHYSICAL METALLURGY AND MATERIALS SCIENCE. ISSN 1073-5623, 2015, vol. 46A, no. 2, pp. 639-655., WOS

ADEB02 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. [1.1] KISS, Laszlo - SZEIDL, Gyorgy. VIBRATIONS OF PINNED-PINNED HETEROGENEOUS CIRCULAR BEAMS SUBJECTED TO A RADIAL FORCE AT THE CROWN POINT. In MECHANICS BASED DESIGN OF STRUCTURES AND MACHINES. ISSN 1539-7734, 2015, vol. 43, no. 4, pp. 424-449., WOS
2. [1.1] LEE, S. Y. - YAN, Q. Z. An analytical solution for out-of-plane deflection of a curved Timoshenko beam with strong nonlinear boundary conditions. In ACTA MECHANICA. ISSN 0001-5970, 2015, vol. 226, no. 11, pp. 3679-3694., WOS
3. [1.1] LEE, Sen-Yung - YAN, Qian-Zhi. Exact Static Analysis of In-Plane Curved Timoshenko Beams with Strong Nonlinear Boundary Conditions. In MATHEMATICAL PROBLEMS IN ENGINEERING. ISSN 1024-123X, 2015, vol., no., pp., WOS
4. [1.1] LI, Xiaobin - GUEDES SOARES, C. Spectral finite element analysis of in-plane free vibration of laminated composite shallow arches. In COMPOSITE STRUCTURES. ISSN 0263-8223, 2015, vol. 132, no., pp. 484-494., WOS
5. [1.2] KISS, L. - SZEIDL, G. Nonlinear in-plane stability of heterogeneous curved beams under a concentrated radial load at the crown point. In Technische Mechanik. ISSN 02323869, 2015-01-01, 35, 1, pp. 1-30., SCOPUS
6. [1.2] KISS, László - SZEIDL, György - VLASE, Sorin - GÁLFI, Botond Pál - DANI, Péter - MUNTEANU, Ildikó Renata - IONESCU, Raluca Dora - SZÁVA, János. Vibrations of fixed-fixed heterogeneous curved beams loaded by a central force at the crown point. In International Journal for Engineering Modelling. ISSN 13301365, 2014-01-01, 27, 3-4, pp. 85-100., SCOPUS

ADFB Vedecké práce v ostatných domácich časopisoch – neimpaktovaných

- ADFB01 BESTERCI, Michal - VELGOSOVÁ, Oksana - IVAN, Jozef - KVAČKAJ, Tibor. The Mechanical properties and fracture mechanism of Al-Al4C3 system investigated by "in-situ tensile test in sem" method. In Acta Metallurgica Slovaca, 2008, roč. 14, č. 1, s. 7-16. ISSN 1338-1156.
- Citácie:
1. [1.1] SANTOS-BELTRAN, A. - GOYTIA-REYES, R. - MORALES-RODRIGUEZ, H. - GALLEGOS-OROZCO, V. - SANTOS-BELTRAN, M. - BALDENEBRO-LOPEZ, F. - MARTINEZ-SANCHEZ, R.: MATERIALS CHARACTERIZATION, 2015, vol. 106, p. 368, 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] FELDGUN, V. R. - KARINSKI, Y. S. - YANKELEVSKY, D. Z. A two-phase model to simulate the 1-D shock wave propagation in porous metal foam. In INTERNATIONAL JOURNAL OF IMPACT ENGINEERING. ISSN 0734-743X, 2015, vol. 82, no., pp. 113-129., WOS
- ADFB03 KLIMAN, Vladimír - GIBA, Vladimír - JELEMENSKÁ, Jana - ŠÍŠKO, Róbert. Probabilistic approach to fatigue reliability assessment. In Strojnícky časopis, 2010, roč. 61, č.4, s. 203. ISSN 0039-2472.
- Citácie:
1. [1.1] TSAI, Yuo-Tern - WANG, Kuo-Shong. A Study of Reliability Analysis of Fatigue Life for Dental Implants. In JOURNAL OF THE CHINESE SOCIETY OF MECHANICAL ENGINEERS. ISSN 0257-9731, 2015, vol. 36, no. 5, pp. 439-448., WOS
- ADFB04 MÚČKA, Peter. Aktívne odpruženie ťažnej nápravy nákladného automobilu. In Strojnícky časopis, 2002, roč. 53, č. 3, s. 153-165. ISSN 0039-2472.
- Citácie:
1. [3.1] CONG, Nguyen Thanh – TUAN, Nguyen Khac – QUYNH, Le Van. Study on Influence of Design Parameters of Suspension System on F-SAE Racing Car Ride Comfort (in Vietnamese). In Tạp chí KHOA HỌC & CÔNG NGHỆ [Magazine SCIENCE & TECHNOLOGY], 2014, Vol. 118, No. 4, pp. 49-54., 3.1

*AEC Vedecké práce v zahraničných recenzovaných vedeckých zborníkoch, monografiách

- AEC01 LAPIN, Juraj - NAZMY, Mohamed. Processing, microstructure and mechanical properties of directionally solidified TiAl based alloy reinforced by Al2O3 particles. In TMS. TMS 2003 : 132nd Annual Meeting and Exhibition. - Warrendale : TMS, 2003. ISBN 0-87339-543-3.(TMS 2003 : Annual Meeting and Exhibition).
- Citácie:
1. [2.1] CEGAN, T. - SZURMAN, I. - KURSA, M. - HOLESINSKY, J. - VONTOROVA, J.

- AEC02 *Preparation of TiAl-based alloys by induction melting in graphite crucibles. In KOVOVE MATERIALY-METALLIC MATERIALS. ISSN 0023-432X, 2015, vol. 53, no. 2, pp. 69., WOS*
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] MALCHARCZIKOVA, J. - KURSA, M. STRUCTURAL CHARACTERISTICS OF Ni3Al BASED ALLOYS DEPENDING ON THE PREPARATION CONDITIONS. In METALURGIJA. ISSN 0543-5846, 2015, vol. 54, no. 4, p. 635-638., WOS
 2. [1.1] MALCHARCZIKOVA, Jitka - KURSA, Miroslav - POHLUDKA, Martin - KOHUT, Pavel. STRUCTURAL CHARACTERISTICS OF Ni-Al-Mo BASED ALLOYS. In METAL 2015: 24TH INTERNATIONAL CONFERENCE ON METALLURGY AND MATERIALS, 2015, vol., no., pp. 1576-1581., WOS, SCOPUS
 3. [1.1] SIDOROV, Evgeny. PECULIARITIES OF OBTAINING SINGLE CRYSTAL CASTINGS OF SOLID SOLUTION ALLOYS. In METAL 2015: 24TH INTERNATIONAL CONFERENCE ON METALLURGY AND MATERIALS, 2015, vol., no., pp. 1365-1370., 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] CEGAN, Tomas - LAPIN, Juraj - SZURMAN, Ivo - NOSKO, Martin. THE EFFECT OF AGEING ON MICROSTRUCTURE AND MICROHARDNESS OF FULLY LAMELLAR Ti-45Al-5Nb-0.2B-0.75C ALLOY. In METAL 2015: 24TH INTERNATIONAL CONFERENCE ON METALLURGY AND MATERIALS, 2015, vol., no., pp. 1405-1410., WOS
 2. [1.1] GRUETERS, J. - GALETZ, M. C. Influence of thermodynamic activities of different masteralloys in pack powder mixtures to produce low activity aluminide coatings on TiAl alloys. In INTERMETALLICS. ISSN 0966-9795, 2015, vol. 60, no., pp. 19-27., WOS
 3. [1.1] JURICA, Jan - SKOTNICOVA, Katerina - PETLAK, Daniel. REFINEMENT OF MICROSTRUCTURE OF SEVERAL gamma-TiAl ALLOYS BY MASSIVE TRANSFORMATION AND EFFECT OF REFINEMENT ON COMPRESSION PROPERTIES. In METAL 2015: 24TH INTERNATIONAL CONFERENCE ON METALLURGY AND MATERIALS, 2015, vol., no., pp. 1475-1481., WOS
- 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] UZUN, Arif - TURKER, Mehmet. THE EFFECT OF B4C ADDITION ON PORE MORPHOLOGY OF THE ALSi7 FOAMS. In JOURNAL OF THE FACULTY OF ENGINEERING AND ARCHITECTURE OF GAZI UNIVERSITY. ISSN 1300-1884, 2015, vol. 30, no. 3, pp. 523-532., WOS

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

- AED01 HAIN, Miroslav - NOSKO, Martin - SIMANČÍK, František - DVORÁK, Tomáš - FLOREK, Roman. X-ray microtomography and its use for non-destructive characterisation of materials. In MEASUREMENT 2011 : Proceedings of the 8th International Conference on Measurement. Editors J. Maňka, V. Witkovský, M. Tyšler, I. Frollo. - Bratislava : Institute of Measurement Science SAS, 2011, p. 123-126. ISBN 978-80-969-672-4-7.
 Citácie:
 1. [1.1] KOVAROVA, K. - SEVCIK, R. Methods of a Building Stone Internal Structure Study. In ENGINEERING MECHANICS 2014. ISSN 1805-8248, 2014, p. 320-323., WOS
 2. [1.1] KOVAROVA, K. - SEVCIK, R. Micro-CT for the Purposes of Sandstone Internal Structure Study. In SCIENCE AND TECHNOLOGIES IN GEOLOGY, EXPLORATION AND MINING, SGEM 2015, VOL II. ISSN 1314-2704, 2015, p. 451-458., WOS
- AED02 ŠTEFÁNIK, Pavol - KAVECKÝ, Štefan - IŽDINSKÝ, Karol. Deposition of nickel on carbon fibres by galvanic method. In Konštrukčné materiály 2011 : Vedecká konferencia s medzinárodnou účasťou [elektronický zdroj]. - Žilina : Strojnícka fakulta ŽU, 2011.(Konštrukčné materiály 2011 : Vedecká konferencia s medzinárodnou účasťou).
 Citácie:
 1. [1.1] DING, Hongyan - ZHOU, Guanghong - LIU, Tao - XIA, Mujian - WANG, Xiangming. Biotribological properties of Ti/TiB2 multilayers in simulated body solution. In TRIBOLOGY INTERNATIONAL. ISSN 0301-679X, 2015, vol. 89, no., pp. 62-66., WOS

2. [1.1] TAMBURRI, Emanuela - ANGJELLARI, Mariglen - TOMELLINI, Massimo - GAY, Stefano - REINA, Giacomo - LAVECCHIA, Teresa - BARBINI, Patrizio - PASQUALI, Matteo - ORLANDUCCI, Silvia. *Electrochemical growth of nickel nanoparticles on carbon nanotubes fibers: Kinetic modeling and implications for an easy to handle platform for gas sensing device*. In *ELECTROCHIMICA ACTA*. ISSN 0013-4686, 2015, vol. 157, no., pp. 115-124., WOS
3. [1.1] YUAN, Guanming - LI, Xuanke - YI, Jing - DONG, Zhijun - WESTWOOD, Aidan - LI, Baoliu - CUI, Zhengwei - CONG, Ye - ZHANG, Jiang - LI, Yanjun. *Mesophase pitch-based graphite fiber-reinforced acrylonitrile butadiene styrene resin composites with high thermal conductivity*. In *CARBON*. ISSN 0008-6223, 2015, vol. 95, no., pp. 1007-1019., WOS

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

- AEE01 LAPIN, Juraj - HECHT, Ulrike. Effect of Processing Parameters on Microstructure and Mechanical Properties of Cast TiAl Based Alloys. In *METAL 2008 : mezinárodní konference metalurgie a materiálů*. - Ostrava : TANGER, 2008. ISBN 978-80-254-1987-8.
Citácie:
1. [1.1] NOVAK, P. - SALVETR, P. - KRIZ, J. - MAREK, I - KUBATIK, T. F. *SYNTHESIS AND APPLICATIONS OF INTERMETALLICS*. In *PROCEEDINGS OF THE 3RD INTERNATIONAL CONFERENCE ON CHEMICAL TECHNOLOGY*, 2015, vol., no., pp. 225-229., WOS
- AEE02 SIMANČÍK, František - SCHOERGHUBER, F. Complex foamed aluminum parts as permanent cores in aluminum castings. Warrendale : MRS, 1998. s.151-157.
Citácie:
1. [1.2] ANFILOV, N. V. - KUZNETSOV, A. A. - BEREZHKO, P. G. - TARASOVA, A. I. - TSAREVA, I. A. - MOKRUSHIN, V. V. - TSAREV, M. V. - MALKOV, I. L. *Application of metal hydrides as pore-forming agents for obtaining metal foams*. In *Journal of Alloys and Compounds*. ISSN 09258388, 2015-08-11, 645, s1, pp. S132-S135., SCOPUS
2. [1.2] GOODALL, Russell - MORTENSEN, Andreas. *Porous Metals*. In *Physical Metallurgy: Fifth Edition*, 2014-12-05, 1, pp. 2399-2595., SCOPUS
- AEE03 ZOLLINGER, J. - DALOZ, D. - COMBEAU, H. - LAPIN, Juraj. Microstructures and microsegregation formation in TiAl-based alloys containing niobium. In *Proceedings of the 5th Decennial International Conference on Solidification Processing*. - Sheffield : University of Sheffield, 2007.(Proceedings of the Decennial International Conference on Solidification Processing).
Citácie:
1. [1.1] LIU, Guohuai - WANG, Zhaodong - FU, Tianliang - LI, Yong - LIU, Haitao - LI, Tianrui - GONG, Meina - WANG, Guodong. *Study on the microstructure, phase transition and hardness for the TiAl-Nb alloy design during directional solidification*. In *JOURNAL OF ALLOYS AND COMPOUNDS*. ISSN 0925-8388, 2015, vol. 650, no., pp. 45-52., WOS

***AEF Vedecké práce v domácich nerecenzovaných vedeckých zborníkoch, monografiách**

- AEF01 GABALCOVÁ, Zuzana - BAJANA, Otto - LAPIN, Juraj. Vplyv tepelného spracovania na mikroštruktúru a mechanické vlastnosti odlievanej intermetallickej zliatiny na báze TiAl. In *STU. Technológia 2005 : zborník prednášok*. - Bratislava : Sjf STU, 2005, s.131-137. ISBN 80-227-2264-2.(Technológia 2005 : medzinárodná konferencia).
Citácie:
1. [1.1] SEDLAK, Josef - DRABEK, Tomas - MOURALOVA, Katerina - CHLADIL, Josef - KOURIL, Karel. *MACHINING ISSUES OF TITANIUM ALLOYS*. In *INTERNATIONAL JOURNAL OF METALCASTING*. ISSN 1939-5981, 2015, vol. 9, no. 2, pp. 41-50., WOS

AFG Abstrakty príspevkov zo zahraničných konferencií

- AFG01 MIKULA, Marian - GRANČIČ, B. - BURŠÍKOVÁ, Vilma - CSUBA, Adrian - DRŽÍK, Milan - PLECENIK, Andrej - KÚŠ, P. Mechanical properties of superhard TiB₂ coatings prepared by DC magnetron sputtering. In *Czech Vacuum Society. Joint Vacuum Conference and Inelastic Mean Free Path Workshop : programme and book of abstracts*. - Prague : Czech Vacuum Society, 2006.
Citácie:
1. [1.1] QIAN, J. C. - ZHOU, Z. F. - ZHANG, W. J. - LI, K. Y. - BELLO, I. - MARTINU, L. - KLEMBERG-SAPIEHA, J. E. *Microstructure and tribo-mechanical properties of Ti-B-C nanocomposite films prepared by magnetron sputtering*. In *SURFACE & COATINGS TECHNOLOGY*. ISSN 0257-8972, 2015, vol. 270, no., pp. 290-298., WOS

GHG Práce zverejnené spôsobom umožňujúcim hromadný prístup

- GHG01 SIMANČÍK, František - FLOREK, Roman - NOSKO, Martin - TOBOLKA, Peter - JERZ, Jaroslav - KOVÁČIK, Jaroslav. New trends in manufacturing of PM aluminium foams. In Innovmat - Materials and Technologies for Lightweight Design : Workshop organized by Innovmat Academy [elektronický zdroj]. - Bratislava : Institute of Materials & Machine Mechanics SAS, 2011. Názov z Innovmat. Dostupné na internete: <<http://www.innovmat.eu/2012/01/04/presentations-from-innovmat-academy-workshop-%E2%80%9Ematerials-and-technologies-for-lightweight-design%E2%80%9C2/?lang=sk>>.
- Citácie:
1. [1.1] *GUNER, Ahmet - ARIKAN, Mustafa Merih - NEBIOGLU, Mehmet. New Approaches to Aluminum Integral Foam Production with Casting Methods. In METALS. ISSN 2075-4701, 2015, vol. 5, no. 3, pp. 1553-1565., WOS*

Príloha D

Údaje o pedagogickej činnosti organizácie

Semestrálne prednášky:

Ing. Karol Iždinský, PhD.

Názov semestr. predmetu: Technológia výroby materiálov

Počet hodín za semester: 3

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

Ing. Juraj Lapin, DrSc.

Názov semestr. predmetu: Technológia výroby materiálov

Počet hodín za semester: 3

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

Dr. Ing. František Simančík

Názov semestr. predmetu: Technológia výroby materiálov

Počet hodín za semester: 3

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

Semestrálne cvičenia:

Semináre:

Terénne cvičenia:

Individuálne prednášky:

Dr. Ing. František Simančík

Názov semestr. predmetu: Materiály šité na mieru podľa prírodných vzorov

Počet hodín za semester: 2

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

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					Martin Balog	1
					Lukáš Dragošek	1
					Jaroslav Jerz	1
					Kateryna Kamyshnykova	5
					Peter Krížik	1
					Václav Michenka	1
					Martin Nosko	1
					Ľubomír Orovčík	1
					Peter Oslanec	1
					Ľubomír Pavlík	1
					Michaela Štamborská	1
Francúzsko					Martin Balog	3
					Juraj Lapin	3
Holandsko					František Simančík	1
Chorvátsko					Martin Balog	1
					Peter Krížik	1
Japonsko					Juraj Lapin	7
Maďarsko					František Simančík	2
Nemecko					Jaroslav Jerz	6
					Juraj Lapin	2
					Ľubomír Pavlík	3
					František Simančík	5
					Ján Španielka	3
					Tomáš Švantner	6
Poľsko	Tomáš Dvorák	5			Jaroslav Kováčik	3
	Stanislav Kúdela ml.	5				
Rakúsko					Martin Balog	4
					Jaroslav Jerz	5

					Martin Nosko	1
					Ľubomír Orovčík	2
					Ľubomír Pavlík	2
					František Šimančík	3
					Rudolf Valentovič	1
Rusko					Karol Iždinský	4
					František Šimančík	4
Španielsko					Jaroslav Kováčik	20
					Ján Španielka	8
Počet vyslaní spolu	2	10			36	115

(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
Poľsko	Prof. Zbigniew Ranachowski	5				
Počet prijatí spolu	1	5				

(C) Účast' pracovníkov pracoviska na konferenciách v zahraničí (nezahrnutých v "A"):

Krajina	Názov konferencie	Meno pracovníka	Počet dní
Česko	COMAT 2016	Alena Klimová	3
	Vrstvy a povlaky	Marián Mikula	2
Chorvátsko	MTSM 2016	Jaroslav Jerz	6
		Kateryna Kamyshnykova	6
		Juraj Lapin	6
		Michaela Štamborská	6
Poľsko	PRO-TECH-MA	Jaroslav Kováčik	5
Veľká Británia	EBSD 2016	Martin Nosko	5
Spolu	5	8	39

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

Skratky použité v tabuľke C:

COMAT 2016 - 4. mezinárodní konference Moderní trendy konstrukčních materiálů

EBSD 2016 - 5th topical conference (TC) of the Microanalysis Society (MAS)

MTSM 2016 - 6th International Conference Mechanical Technologies

PRO-TECH-MA - International scientific conference PROGRESSIVE TECHNOLOGIES

Vrstvy a povlaky - XV. ročník konference Vrstvy a povlaky