

Ústav materiálového výskumu SAV



**Správa o činnosti organizácie SAV
za rok 2014**

Košice
január 2015

Obsah osnovy Správy o činnosti organizácie SAV za rok 2014

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 31.12.2014*
- 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 materiálového výskumu SAV

Riaditeľ: RNDr. Pavol Hvizdoš, CSc.

Zástupca riaditeľa: RNDr. Ján Mihalik

Vedecký tajomník: Ing. Karel Saksl, DrSc.

Predseda vedeckej rady: Ing. Ľubomír Medvecký, PhD.

Člen snemu SAV: Ing. Ľubomír Medvecký, PhD.

Adresa: Watsonova 47, 040 01 Košice

<http://www.imr.saske.sk>

Tel.: 055/7922 402

Fax: 055/7922 408

E-mail: imrsas@imr.saske.sk

Názvy a adresy detašovaných pracovísk: nie sú

Vedúci detašovaných pracovísk: nie sú

Typ organizácie: Príspevková od roku 1993

1.2. Údaje o zamestnancoch

Tabuľka 1a Počet a štruktúra zamestnancov

Štruktúra zamestnancov	K	K		K do 35 rokov		F	P	T
		M	Ž	M	Ž			
Celkový počet zamestnancov	88	47	41	7	6	82	75,21	51,91
Vedeckí pracovníci	44	24	20	4	5	38	33,51	33,41
Odborní pracovníci VŠ	19	9	10	3	1	19	18	16,5
Odborní pracovníci ÚS	13	6	7	0	0	13	13	2
Ostatní pracovníci	12	8	4	0	0	12	10,7	0

K – kmeňový stav zamestnancov v pracovnom pomere k 31.12.2014 (uvádzať zamestnancov v pracovnom pomere, vrátane riadnej materskej dovolenky, zamestnancov pôsobiacich v zahraničí, v štátnych funkciách, členov Predsedníctva SAV, zamestnancov pôsobiacich v zastupiteľských zborech)

F – fyzický stav zamestnancov k 31.12.2014 (bez riadnej materskej dovolenky, zamestnancov pôsobiacich v zahraničí v štátnych funkciách, členov Predsedníctva SAV, zamestnancov pôsobiacich v zastupiteľských zborech)

P – celoročný priemerný prepočítaný počet zamestnancov

T – celoročný priemerný prepočítaný počet riešiteľov projektov

M, Ž – muži, ženy

Tabuľka 1b Štruktúra vedeckých pracovníkov (kmeňový stav k 31.12.2014)

Rodová skladba	Pracovníci s hodnosťou				Vedeckí pracovníci v stupňoch		
	DrSc.	CSc./PhD.	prof.	doc.	I.	IIa.	IIb.
Muži	6	22	3	3	7	10	7
Ženy	0	21	0	1	1	7	12

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	3	3	4	2	6	3	3	4	3
Ženy	0	5	3	3	2	2	6	3	1

Tabuľka 1d Priemerný vek zamestnancov organizácie k 31.12.2014

	Kmeňoví zamestnanci	Vedeckí pracovníci	Riešitelia projektov
Muži	51,6	48,5	49,4
Ženy	48,6	44,2	48,6
Spolu	50,2	46,5	49,0

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

Dňom 30.6.2014 ukončil svoje funkčné obdobie dovtedajší riaditeľ ÚMV SAV RNDr. Peter Ševc, PhD. a 1.7.2014 sa tejto funkcie ujal RNDr. Pavol Hvizdoš, CSc. V tejto súvislosti odstúpil RNDr. Hvizdoš z funkcie predsedu Vedeckej rady ÚMV, ktorú dovtedy vykonával a vzdal sa členstva vo Vedeckej rade ÚMV SAV (VR). Akademická obec dňa 4.7.2014 zvolila za nového člena VR ÚMV Ing. Karla Sakslu, DrSc. Následne si toho istého dňa VR zvolila predsedu, ktorým sa stal Ing. Ľubomír Medvecký, PhD.

2. Vedecká činnosť

2.1. Domáce projekty

Tabuľka 2a Počet domácich projektov riešených v roku 2014

ŠTRUKTÚRA PROJEKTOV	Počet projektov		Čerpané financie za rok 2014 (v €)		
	A	B	A		B
			spolu	pre organizáciu	
1. Vedecké projekty, ktoré boli r. 2014 financované VEGA	17	1	103245	103245	1689
2. Projekty, ktoré boli r. 2014 financované APVV	5	3	299505	174076	50422
3. Projekty OP ŠF	1	1	220159	214304	26255
4. Projekty centier excelentnosti SAV	0	1	-	-	3500
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 Počet návrhov domácich projektov podaných v roku 2014

Štruktúra projektov	Miesto podania	Organizácia je nositeľom projektu	Organizácia sa zmluvne podieľa na riešení projektu
1. Účasť na nových výzvach APVV r. 2014	Košice	7	8
2. Projekty výziev OP ŠF podané r. 2014	Bratislava		
	Regióny		

2.2. Medzinárodné projekty

2.2.1. Medzinárodné projekty riešené v roku 2014

Tabuľka 2c Počet medzinárodných projektov riešených v roku 2014

ŠTRUKTÚRA PROJEKTOV	Počet projektov		Čerpané financie za rok 2014 (v €)		
	A	B	A		B
			spolu	pre organizáciu	
1. Projekty 7. Rámcového programu EÚ	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	0	7	-	-	34343
3. Projekty v rámci medzivládnych dohôd o vedecko-technickej spolupráci	0	0	-	-	-
4. Bilaterálne projekty	4	1	-	-	-
5. Podpora medzinárodnej spolupráce z národných zdrojov (MVTs, APVV,...)	0	5	-	-	18000
6. Iné projekty financované alebo spolufinancované zo zahraničných zdrojov	0	0	-	-	-

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 2014

Tabuľka 2d Počet projektov 7. RP EÚ a Horizont 2020 v roku 2014

	A	B
Počet podaných projektov v 7. RP EÚ	1	2
Počet podaných projektov Horizont 2020		3

A - organizácia je nositeľom projektu

B - organizácia sa zmluvne podieľa na riešení projektu

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

2.2.3. Zámery na čerpanie štrukturálnych fondov EÚ v ďalších výzvach

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

2.3.1. Základný výskum

1.

Názov výsledku: Anizotropia mechanických vlastností WC zŕn v WC - Co

Projekt VEGA 2/0122/12 “Mechanické vlastnosti zubnej skloviny a syntetických zubných výplní” a CE SAV CLTP-MREC “Centrum fyziky nízkych teplôt a materiálového výskumu v extrémnych podmienkach”, zodpovedný riešiteľ: Prof. RNDr. Ján Dusza, DrSc.

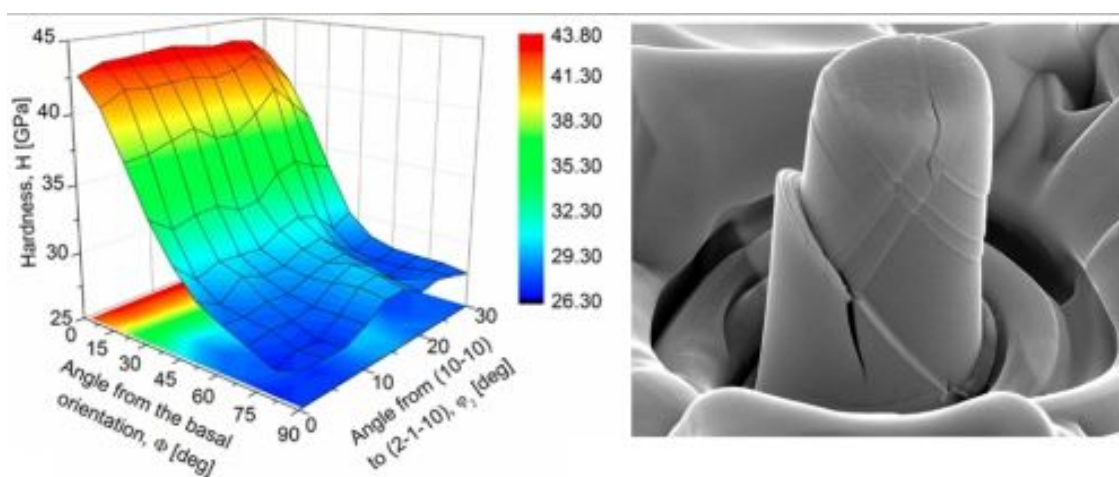
Pri skúmaní anizotropie deformácie v WC zrnách pomocou tlakovej skúšky na mikropilieroch a nanoindentácie bola v kompozitných WC-Co systémoch zistená podstatne vyššia tvrdosť, elastický modul a medza pevnosti na zrnách s bazálnou orientáciou v porovnaní s prizmatickou orientáciou. Orientačne závislé deformačné mechanizmy boli dané do súvisu s aktiváciou $\{10\cdot10\}\langle11\cdot23\rangle$ sklzového systému. Aktivácia tohoto systému spôsobuje efekty sinking-in na bazálnych rovinách a pile-up na prizmatických rovinách. Súčasne bol navrhnutý teoretický model na popis anizotropie tvrdosti a morfológie povrchu v okolí vtláčku s ohľadom na efekt sinking-in, ktorý je založený na určení kritického napätia na aktiváciu poklzu dislokácií v WC.

1.) T. Csanádi, M. Blanda, A. Duszová, N.Q. Chinh NQ, P. Szommer, J. Dusza. Deformation characteristics of WC micropillars, J. Eur. Ceram. Soc. 34 (2014) 4099-4103.

2.) M. Blanda, A. Duszová, T. Csanádi, P. Hvizdoš, F. Lofaj, J. Dusza. Indentation fatigue of WC grains in WC – Co composite. J Europ Cer Soc 2014; 34: 3407-12.

3.) M. Blanda, A. Duszová, T. Csanádi, P. Hvizdoš, F. Lofaj, J. Dusza, Indentation hardness and fatigue of the constituents of WC – Co composites, Int. J. Refract. Met. Hard. Mater., (2014), <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijrm.2014.09.021>

4.) T. Csanádi, M. Blanda, N.Q. Chinh, P. Hvizdoš, J. Dusza. Orientation-dependent hardness and nanoindentation-induced deformation mechanisms of WC crystals, Acta Mater. 83(2015) 397-407.



Vplyv orientácie WC na tvrdosť –a, a deformačné mechanizmy v WC počas skúšky mikropilára - b

2.

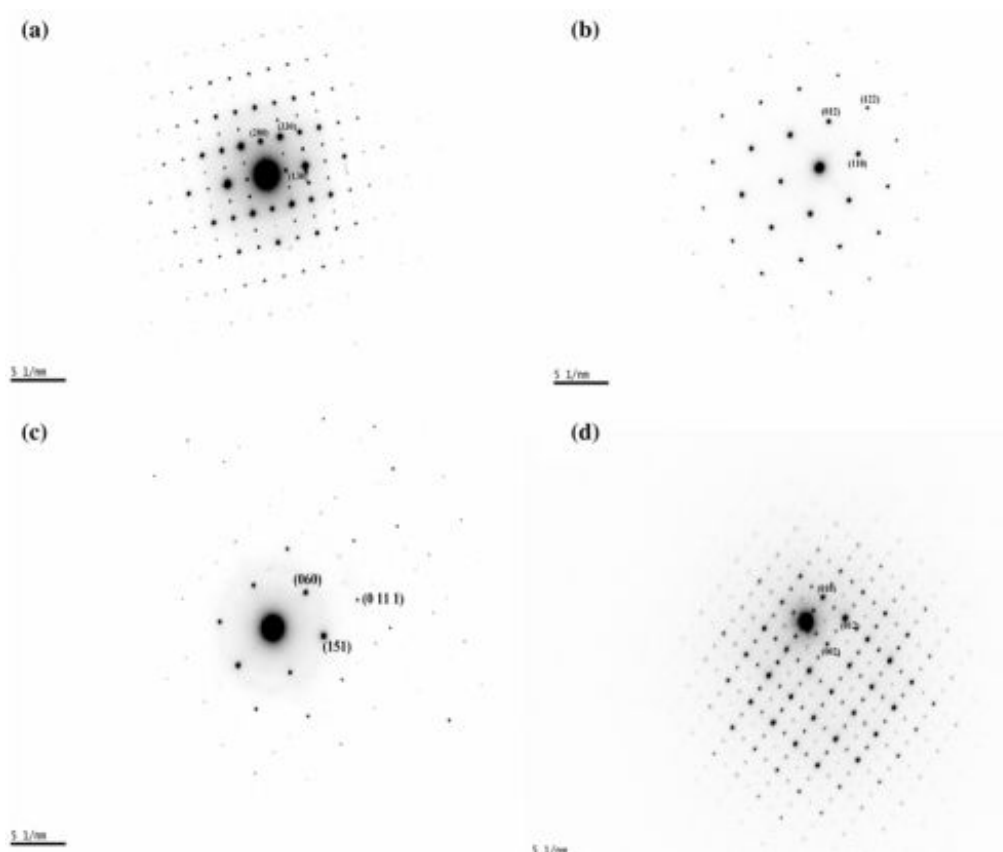
Názov výsledku: Fázové zloženie a štruktúra sol-gel $\text{La}_{1/3}\text{TaO}_3$ prekursorov perovskitovej keramiky

Projekt VEGA 2/0041/14 “Fázové transformácie v sol-gel $\text{R}_{1/3}(\text{Nb,Ta})\text{O}_3$ keramike a tenkých filmoch na báze prvkov vzácnych zemín”, zodpovedný riešiteľ: RNDr. Helena Bruncková, PhD.

$\text{La}_{1/3}\text{TaO}_3$ (LT) prekursory boli pripravené novou polymérnou komplexnou sol-gel metódou pomocou Ta-vínných komplexov v rozdielnom rozpúšťadle (etanol a metanol) a kalcináciou pri nízkych teplotách 750-1050°C. Modifikované vínne komplexy boli použité namiesto klasických citrátových pre LT prekursorov perovskitovej keramiky, ktoré boli charakterizované DSC/TG, RTG, SEM a TEM analýzami, FTIR a Raman spektrami.

Výsledky RTG a TEM analýz potvrdili rovnaký mechanizmus fázovej transformácie z amorfnej a metastabilnej ortorombickej $\text{La}_{4.67}\text{Ta}_{22}\text{O}_{62}$ fázy pri 900°C na perovskitovú tetragonálnu $\text{La}_{1/3}\text{TaO}_3$ pri 1050°C v oboch médiach. Analýza častíc prostredníctvom HRTEM a SAED difraktogramov verifikovala koexistenciu minoritných fáz pri 900°C a to pyrochlórovej monoklinickej LaTaO_4 (sférické 20 nm zhluky častíc) a perovskitovej $\text{La}_{1/3}\text{TaO}_3$ (obdĺžnikové nanočastice) a ich koherentné domény so šírkou 5 nm prepojené s majoritnou ortorombickou $\text{La}_{4.67}\text{Ta}_{22}\text{O}_{62}$ fázou (kubické 40 nm klastre).

V sol-gel LT vínných prekursoroch pri 1050°C bola po prvýkrát potvrdená perovskitová $\text{La}_{1/3}\text{TaO}_3$ fáza a multidoménnová štruktúra supermriežky $\text{La}_{2/3}\text{Ta}_2\text{O}_9$.



Difraktogramy $\text{La}_{1/3}\text{TaO}_3$ prekursorov po kalcinácii pri 900°C (a) metastabilná $\text{La}_{4.67}\text{Ta}_{22}\text{O}_{62}$, (b) perovskitová $\text{La}_{1/3}\text{TaO}_3$ a (c) LaTaO_4 fázy a (d) multidoménnová $\text{La}_{2/3}\text{Ta}_2\text{O}_9$ štruktúra.

1. BRUNCKOVÁ, H. - MEDVECKÝ, Ľ. - ĎURIŠIN, J. - HVIŽDOŠ, P. - GIRMAN, V.: Structural properties and phase transformation of sol-gel prepared lanthanum tantalates. *Journal of Materials Science*, 49, 2014, 8423-8435.
2. BRUNCKOVÁ, H. - MEDVECKÝ, Ľ. - ĎURIŠIN, J. - GIRMAN, V.: Phase transformation and particle morphology of perovskite $\text{La}_{1/3}\text{TaO}_3$ precursors prepared by polymeric tartrate complex sol-gel method. *Materials Letters*, 115, 2014, 184-186.
3. BRUNCKOVÁ, H. - MEDVECKÝ, Ľ. - HVIŽDOŠ, P. - GIRMAN, V.: Effect of solvent on phase composition and particle morphology of lanthanum niobates prepared by polymeric complex sol-gel method. *Journal of Sol-Gel Science and Technology*, 69, 2014, 272-280.
4. BRUNCKOVÁ, H. - MEDVECKÝ, Ľ. - ĎURIŠIN, J. - HVIŽDOŠ, P.: Particle morphology of perovskite lanthanum tantalate prepared by polymeric complex sol-gel method. *Powder Metallurgy Progress*, 14, 2014, no. 4, 215-221.
5. KABÁTOVÁ, M. - DUDROVÁ, E. - BRUNCKOVÁ, H.: Microstructure of composites based on phosphated iron powder. *Materials Science Forum*, 782, 2014, 495-498.
6. BRUNCKOVÁ, H. - MEDVECKÝ, Ľ. - ĎURIŠIN, J. - HVIŽDOŠ, P.: Particle morphology of perovskite lanthanum tantalate prepared by polymeric complex sol-gel method. In: DFPM 2014. International conference Deformation and fracture in PM materials. Book of abstracts. Stará Lesná, 26.-29.10.2014. Ed. B. Ballóková a kol.. Košice : IMR SAS 2014, 48.
7. BRUNCKOVÁ, H. - MEDVECKÝ, Ľ. - HVIŽDOŠ, P. - ĎURIŠIN, J. - GIRMAN, V.: Phase transformation of pyrochlore lanthanum niobate prepared by polymeric tartrate complex sol-gel method. *Materials Letters*, 2014, zaslané v tlači.

3.

Názov výsledku: Príprava a celková charakterizácia magneticky mäkkého kompozitu na báze FeSi a modifikovaného polyméru

Projekt APVV-0222-10 "Magneticky mäkké kompozity pozostávajúce z feromagnetických práškových častíc povlakovaných elektroizolačnou vrstvou", zodpovedný riešiteľ: Doc. Ing. Eva Dudrová, CSc.

Za najvýznamnejší výsledok v roku 2014 v oblasti základného výskumu bola vybratá práca:

M. Strečková, J. Füzer, L. Kobera, J. Brus, M. Fáberová, R. Bureš, P. Kollár, M. Lauda, Ľ. Medvecký, V. Girman, H. Hadraba, M. Bat'ková, I. Bat'ko, A comprehensive study of soft magnetic materials based on FeSi spheres and polymeric resin modified by silica nanorods *Materials Chemistry and Physics*, 147 (2014) 649-660

V práci je detailne preštudovaný nový typ kompozitného materiálu a to od chemickej prípravy polyméru dopovaného nanočasticami SiO_2 vo forme nano-tyčiniek, cez prípravu povlakovaného hybridného práškového materiálu FeSi/PFRGT až po záverečné testovanie mechanických, elektrických a magnetických vlastností. V práci je vizualizovaná doménová štruktúra substrátu FeSi a povlakovaných FeSi častíc hybridným polymérom pomocou AFM a MFM mikroskopie. Výsledný kompozitný materiál patrí do skupiny mechanicky odolných magneticky mäkkých materiálov s hodnotou Vickersovej tvrdosti HV/10 - 92.32, TRS - 71.05, hustota 6.35 g/cm³, elektrickým odporom $1 \times 10^8 \mu\Omega \cdot \text{m}$ a koercitívnym poľom 0.1-0.2 kA/m.

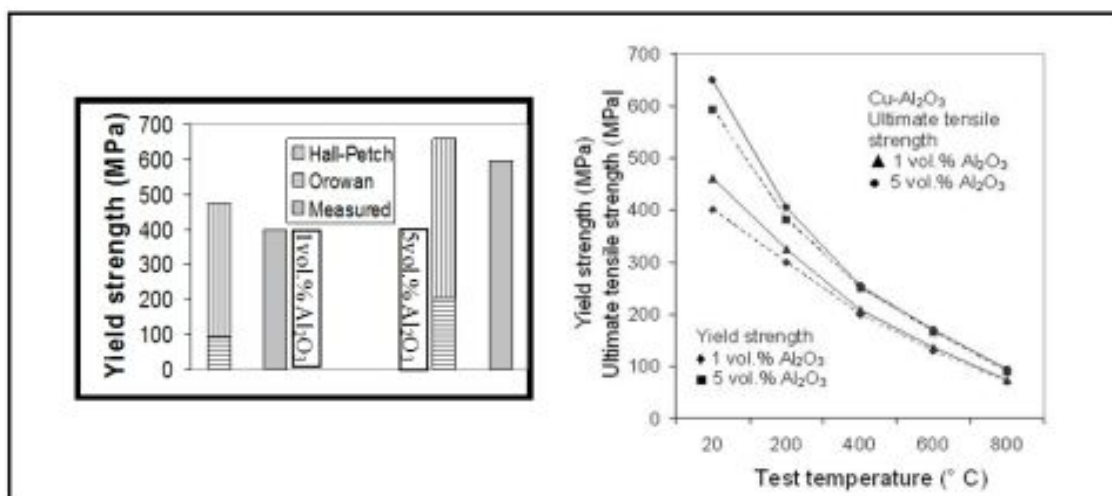
M. Strečková, J. Füzer, L. Kobera, J. Brus, M. Fáberová, R. Bureš, P. Kollár, M. Lauda, Ľ. Medvecký, V. Girman, H. Hadraba, M. Batkova, I. Batko. A comprehensive study of soft magnetic materials based on FeSi spheres and polymeric resin modified by silica nanorods. *Materials Chemistry and Physics* 147 (2014) 649-660.

4.

Názov výsledku: Mechanizmy spevňovania v nanokryštalickej Cu s Al_2O_3

Projekt VEGA 2/0128/13 "Štúdium štruktúry a teplotnej stability kovových skiel a nanokryštalickej materiálov", zodpovedný riešiteľ: Ing. Juraj Ďurišin, CSc.

Medzu sklzu v nc Cu spevnenej nanočasticami $\gamma\text{Al}_2\text{O}_3$ možno s 90 %-nou presnosťou predikovať súčtom príspevku spevnenia podľa Hall-Petcha a príspevku spevnenia podľa Orowana.



Majoritným príspevkom je spevnenie znom/kryštalitmi. Nižšie reálne hodnoty pevnosti sú dôsledkom prítomnosti “štruktúrnych nedokonalostí” v zhutnených práškových materiáloch.

Pevnostné charakteristiky sú výrazne ovplyvnené teplotou skúšky. Veľkosť zrna/kryštalitov Cu matrice, meraná in situ, počas teplotnej exploatácie ostáva v celom teplotnom intervale takmer nezmenená. Dochádza k poklesu hustoty dislokácií, no aj napriek tomu dosahuje vysoké hodnoty. Konvergencia medze sklzu a medze pevnosti s rastúcou teplotou je pravdepodobne spojená so zmenou mechanizmu pohybu dislokácií.

Nc Cu kompozity po žíhaní (800°C/1h/vzduch) charakterizuje excelentná odolnosť voči mäknutiu a teplotná stabilita pevnosti do 0,74T tav.m. Štruktúrne charakteristiky sa revitalizujú vďaka teplotne indukovaným dislokáciám v dôsledku výrazne rozdielnych hodnôt CTE a EM matrice a častíc. Hlavným prínosom dostatočného množstva vysoko teplotne stabilných nano častíc disperzoidu je silný kotviaci efekt hraníc zrn/kryštalitov, ktorý potláča rekryštalizáciu.

M. Orolínová, J. Ďurišin, K. Ďurišinová, Z. Danková, M. Besterci, M. Ďurišin, J. Szabó. Strengthening mechanisms in the nanocrystalline Cu with Al₂O₃. Kovové Materiály 52 (2014) 395-402.

5.

Názov výsledku: Využitelnosť vyvinutej termodynamickkej databázy na určovanie podielov fáz v rovnováhe.

Projekt VEGA 2/0153/12 “Termodynamický opis systémov B-Cr a Fe-B-Cr”, zodpovedný riešiteľ: RNDr. Viera Homolová, PhD.

V rámci projektu boli skúmané okrem iného aj podiely fáz v rovnováhe. Boli vykonané výpočty rovnovážnych podielov fáz s pomocou nami vyvinutej termodynamickkej databázy. Z experimentálnych metód boli na určenie podielov fáz v rovnováhe použité dve navzájom nezávislé metódy: metóda obrazovej analýzy a metóda pákového pravidla. Experimentálne merania boli vykonané na dlhodobo žíhaných modelových zliatinách pre dve teploty. Konfrontáciou experimentálnych a teoretických výsledkov bola preukázaná veľmi dobrá spoľahlivosť vyvinutej termodynamickkej databázy nielen pre výpočty fázových rovnováh, chemického zloženia rovnovážnych fáz, Gibbsových energií, modelovania fázových diagramov ich rôznych rezov ale aj pre určenie podielov fáz v rovnováhe.

V. Homolová, P. Repovský, A. Výrostková, A. Kroupa: Experimental and theoretical determination of phase fraction in the Fe–B–V alloys, *Journal of Phase equilibria and diffusion*, Vol. 35, No. 2, 2014, p. 172-177.

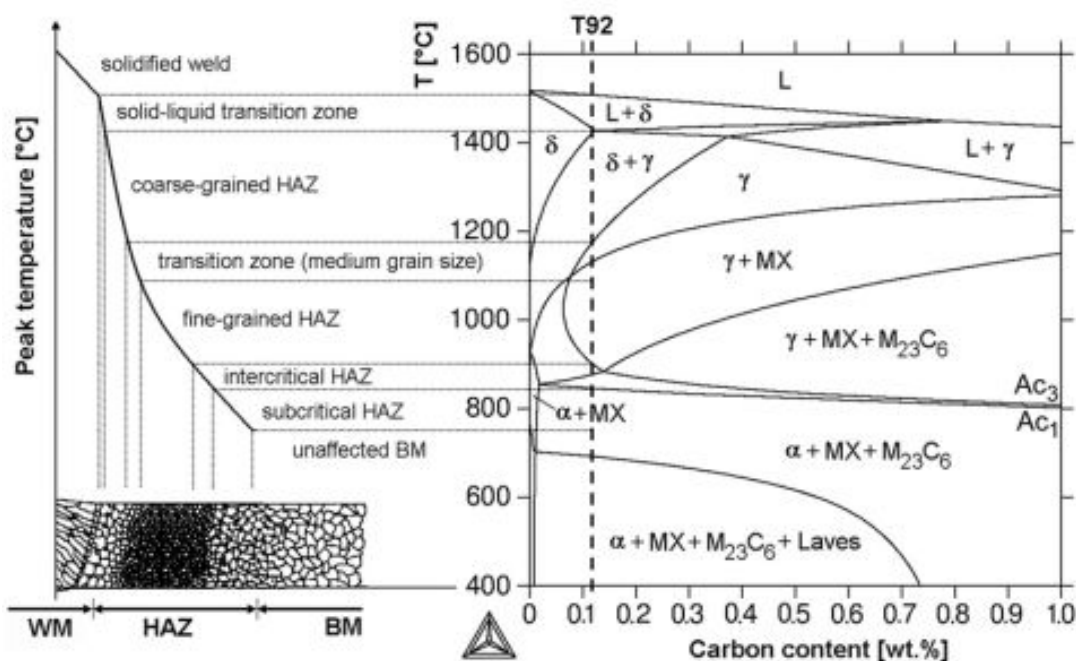
2.3.2. Aplikačný typ

1.

Názov výsledku: Optimalizácia štruktúry a vlastností teplom ovplyvnenej oblasti zvarového spoja ocele typu T92 modifikáciou podmienok tepelného spracovania.

Projekt VEGA 2/0116/13 “Modifikácia štruktúr teplom ovplyvnenej oblasti zvarových spojov moderných 9Cr feritických žiarupevných ocelí s bórom za účelom zlepšenia ich creepovej odolnosti a húževnatosti”, zodpovedný riešiteľ: Ing. Ladislav Falat, PhD.

V rámci skúmania vplyvu rôznych modifikácií podmienok tepelného spracovania po zváraní na štruktúrne charakteristiky a vlastnosti zvarových spojov 9Cr-0,5Mo-1,8W-VNb ocele typu T92 legovanej bórom, boli s využitím metódy termodynamického modelovania stanovené jej transformačné charakteristiky za účelom predikcie kritických teplôt fázovým premien tuhých roztokov matrice ako aj oblastí stability jednotlivých precipituujúcich sekundárnych fáz. Získané výsledky boli verifikované pomocou diferenčnej skenovacej kalorimetrie a komplexnej metalografickej analýzy. Uvedený prístup kombinujúci teoreticko-výpočtovú metódu s experimentálnymi analýzami umožnil návrh optimalizovaného dvojstupňového tepelného spracovania zvarových spojov za účelom homogenizácie mikroštruktúry v ich pôvodnej viaczóbovej teplom-oplyvnenej oblasti formou potlačenia výskytu jej štruktúrneho gradientu prostredníctvom renormalizácie pri teplote 1060°C v oblasti výskytu homogénneho austenitu v rovnováhe s karbonitridmi typu MX (obr.). Uvedeným spôsobom tepelného spracovania bolo zároveň umožnené aj potlačenie výskytu nerovnovážneho delta-feritu a tým aj zlepšenie mechanických vlastností a creepovej odolnosti skúmaných zvarových spojov.



Formovanie teplom ovplyvnenej oblasti zvarového spoja ocele T92 v korelácii s transformačnými procesmi podľa vypočítaného fázového diagramu, umožňujúceho optimalizáciu tepelného spracovania za účelom homogenizácie mikroštruktúry a potlačenia výskytu nežiadúceho delta-feritu v reálnych zvarových spojoch.

L. Falat, L. Čiripová, J. Kepič, J. Buršík, I. Podstranská. Correlation between microstructure and creep performance of martensitic/austenitic transition weldment in dependence of its post-weld heat treatment. Engineering Failure Analysis 40 (2014) 141-152. (1.130 - IF2013). ISSN 1350-6307.

2.

Názov výsledku: Účinok interkritického kalenia na deformačné a lomové chovanie ocelí pri statickom, rázovom a cyklickom zaťažovaní.

Projekt VEGA 2/0192/12 "Hodnotenie deformačných a lomových vlastností dvojfázových ocelí prostredníctvom miniatúrnych vzoriek", zodpovedný riešiteľ doc. Ing. Gejza Rosenberg, CSc.

V rámci riešenia projektu bol navrhnutý a vyrobený jednoduchý tester, ktorý v spojení so svetelným mikroskopom a CCD kamerou umožnil metódou in-situ pozorovať rozvoj lokálnych deformácií. Za jeho pomoci bola prevedená ďalšia séria experimentálnych skúšok na vzorkách s rôznou geometriou včítane vzoriek miniatúrnych rozmerov. Skúšky boli primárne zamerané na posúdenie účinku teploty interkritického kalenia na deformačné a lomové chovanie ocelí pri statickom, rázovom a cyklickom zaťažovaní. Experimenty prevedené na vzorkách kalených v rozsahu teplôt od 740 do 900 °C potvrdili výsledky z predchádzajúceho obdobia, že protichodne so súčinom pevnosť x ťažnosť (tzv. statická húževnatosť) najmenšiu schopnosť absorbovať rázovú energiu a tiež najnižšiu únavovú odolnosť majú vzorky kalené z teploty 740°C. Meranie nano-tvrdosti oboch koexistujúcich fáz (ferit + martenzit) v štruktúre dvojfázových (DP) ocelí ukázali, že pri tejto teplote kalenia má martenzit najvyššiu tvrdosť. Tým bolo preukázané, že nízka odolnosť voči porušeniu bola spôsobená veľkým rozdielom v tvrdosti/pevnosti oboch fáz, ktorá má za následok vysokú intenzitu lokalizácie plastickej deformácie, v dôsledku čoho sa tiež výrazne akcelerujú procesy spojené s iniciáciou trhlín, obzvlášť v prípade keď sú vystavené dynamickému spôsobu zaťažovania (rázové a cyklické). Bolo tiež zistené, že vyššia odolnosť voči rastu únavových trhlín pozorovaná u ocelí s ferit (F) + martenzit (M) štruktúrou v porovnaní ku oceliam s ferit-perlitickou štruktúrou, je výsledkom blokujúceho účinku M-fáze pre šírenie sklzových pásov od čela únavových trhlín, následkom čoho ocele s F-M štruktúrou majú v porovnaní s inými ocelami rovnakej pevnosti a pri rovnakých podmienkach namáhania, menší rozmer plastickej zóny. Získané výsledky prispeli ku ukončeniu vývoja novej nízkouhlíkovej DP ocele primárne určenej pre automobilový priemysel, ktorú je možné tvárniť za studena, napriek jej vysokej pevnosti (vyššie 1000 MPa).

G. Rosenberg, I. Sinaiová, M. Kočík: Analýza náchylnosti dvojfázových ocelí ku lokalizácii plastickej deformácie. Strojírenská technológia 19 (2014) 10/12 220-227.

2.3.3. Medzinárodné vedecké projekty

1.

Názov úlohy MVTs: Pórovité kompozitné biomateriálové substráty typu biopolymér-kalcium fosfát pre regeneratívnu medicínu

Projekt COST MP1005 "From nano to macro biomaterials (design, processing, characterization, modeling) and applications to stem cells regenerative orthopedic and dental medicine (NAMABIO)", zodpovedný riešiteľ Ing. Ľubomír Medvecký, PhD.

Biopolymérne kompozitné substráty boli zložené z dvoch štruktúrne odlišných oblastí charakterizovaných vláknitými a jemnými plátkovitými časticami s rozdielou veľkosťou pórov v závislosti od zloženia kompozitov. Bola dokázaná významná redukcia priemernej molekulovej hmotnosti chitosanu po zmiešaní s propylénkarbonátom a v dôsledku interakcie s roztokom polyhydroxybutyrátu, čím sa môžu meniť napr. baktericídne alebo fyzikálno-chemické vlastnosti kompozitov a zároveň došlo k výraznému zníženiu stupňa polydisperzity chitosanu. Výsledky in

vitro testov kompozitov preukázali výbornú proliferáciu buniek bez známkov cytotoxicity, čo predikuje ich možnú aplikovateľnosť v medicíne pri rekonštrukcii mäkkých tkanív.

L. Medvecký, M. Giretová, R. Štulajterová: Properties and in vitro characterization of polyhydroxybutyrate–chitosan scaffolds prepared by modified precipitation method. J Mater Sci: Mater Med (2014) 25:777–789

2.4. Publikačná činnosť (úplný zoznam je uvedený v Prílohe C)

Tabuľka 2e Štatistika vybraných kategórií publikácií

PUBLIKAČNÁ A EDIČNÁ ČINNOSŤ	A Počet v r. 2014/ doplňky z r. 2013	B Počet v r. 2014/ doplňky z r. 2013	C Počet v r. 2014/ doplňky z r. 2013
1. Vedecké monografie vydané v domácich vydavateľstvách (AAB, ABB, CAB)	0 / 0	0 / 0	0 / 0
2. Vedecké monografie vydané v zahraničných vydavateľstvách (AAA, ABA, CAA)	0 / 0	0 / 0	0 / 0
3. Odborné monografie, vysokoškolské učebnice a učebné texty vydané v domácich vydavateľstvách (BAB, ACB)	0 / 0	0 / 0	0 / 0
4. Odborné monografie a vysokoškolské učebnice a učebné texty vydané v zahraničných vydavateľstvách (BAA, ACA)	0 / 0	0 / 0	0 / 0
5. Kapitoly vo vedeckých monografiách vydaných v domácich vydavateľstvách (ABD, ACD)	0 / 0	0 / 0	0 / 0
6. Kapitoly vo vedeckých monografiách vydaných v zahraničných vydavateľstvách (ABC, ACC)	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 a odborné práce v časopisoch evidovaných v Current Contents Connect (CCC) (ADC, ADCA, ADCB, ADD, ADDA, ADDB, CDC, CDCA, CDCB, CDD, CDDA, Cddb, BDC, BDCA, BDCB, BDD, BDDA, Bddb)	90 / 3	0 / 0	0 / 0
10. Vedecké a odborné práce v časopisoch neevidovaných v CCC (ADE, ADEA, ADEB, ADF, ADFA, ADFB, CDE, CDEA, CDEB, CDF, CDFA, CDFB, BDE, BDEA, BDEB, BDF, BDFA, BDFB)	22 / 11	0 / 0	0 / 0

11. Vedecké a odborné práce v zborníkoch vydaných tlačou alebo na CD			
a/ recenzované práce a publikované pozvané príspevky (AEC, AED, AFA, AFB, AFBA, AFBB, BEC, BED)	14 / 1	0 / 0	0 / 0
b/ nerecenzované práce (AEE, AEF, AFC, AFD, AFDA, AFDB, BEE, BEF, CEC, CED)	22 / 0	0 / 0	0 / 0
12. Vydané periodiká evidované v CCC	0	2	0
13. Ostatné vydané periodiká	0	1	0
14. Vydané alebo editované zborníky z vedeckých podujatí (FAI)	2/0	0/0	0/0
15. Vedecké práce uverejnené na internete (GHG)	0 / 0	0 / 0	0 / 0
16. Preklady vedeckých a odborných textov (EAJ)	0 / 0	0 / 0	0 / 0
17. Heslá v Encyklopédii Beliana a iných encyklopédiách a terminologických slovníkoch (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 Ohlasy

OHLASY	A Počet v r. 2013/ doplnky z r. 2012	B Počet v r. 2013/ doplnky z r. 2012
Citácie vo WoS (1.1, 2.1)	298 / 0	10 / 0
Citácie v SCOPUS (1.2, 2.2)	89 / 5	2 / 0
Citácie v iných citačných indexoch a databázach (9, 10)	0 / 0	0 / 0
Citácie v publikáciách neregistrovaných v citačných indexoch (3, 4)	10 / 0	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 2g Vedecké podujatia

Prednášky a vývesky na medzinárodných vedeckých podujatiach	48/0
Prednášky a vývesky na domácich vedeckých podujatiach	0/7

2.6. Vyžiadané prednášky

2.6.1. Vyžiadané prednášky na medzinárodných vedeckých podujatiach

J. Dusza:

Nano-indentation and micropillar testing of WC grains in WC-Co. In Deformation and fracture in PM materials DFPM 2014 : International conference. Book of abstracts. Stará Lesná, 26.-29.10.2014. - Košice : Institute of Materials Research SAS, 2014, p. 23. ISBN 978-80-970964-8-9.

International Symposium on Novel and Nano Materials (ISNNM), Krakow, Poland, June 29 ~ July 4, 2014

Nano-indentation and micropillar testing of WC grains in WC - Co hardmetal
International Conference, NANO 2014, Moscow, July 13 – 18, 2014, Ceramic + carbon based filler nanocomposites

CMME 2014, TÁLE – Nízke Tatry, Slovakia, 06th – 10th July, 2014
Nanoindentation testing of WC grains in WC – Co hardmetal

2.6.2. Vyžiadané prednášky na domácich vedeckých podujatiach

P. Hvizdoš

Vyžiadaná prednáška na domácej konferencii s medzinárodnou účasťou „Funkčné kompozitné materiály, apríl 2014

2.6.3. Vyžiadané prednášky na významných vedeckých inštitúciách

P. Hvizdoš:

Vyžiadaná prednáška na seminári medzinárodnej spoločnosti Ocelové pásy „Základný a aplikovaný vedecký výskum na ÚMV SAV Košice so zameraním na materiállovú problematiku“, Herľany, október 2014,

Vyžiadaná prednáška „Anizotropia lokálnych mechanických vlastností kompozitov WC-Co“, na Ústave makromolekulárnej chémie AV ČR, v.v.i., Praha, Česká republika, júl 2014.

Vyžiadaná prednáška „Introduction of IMR SAS activities“, seminár Fine Ceramic Day, ELTE, Budapešť, Maďarsko, december 2014

R. Bureš:

Advanced Metallic Materials and Composites – Institute of Materials Science Vietnam Academy of Science and Technology, Hanoi, Vietnam 22.5.2014

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 2014

2.7.1. Vynálezy, na ktoré bol udelený patent

Na Slovensku - počet patentov: 1

Číslo PV: 288254

Mená autorov: Ferdinandy Milan, Dusza Ján, Lofaj František, Kottfer Daniel, Doc. Ing. PhD.

Názov vynálezu: Zariadenie na vytváranie ochranných vrstiev na vnútorných plochách rotačných

telies odparovaním látky elektrickým lúčom

Majiteľ / spolumajiteľ: Ústav materiálového výskumu SAV Košice

2.7.2. Prihlásené vynálezy

2.7.3. Predané licencie

2.7.4. Realizované patenty

Finančný prínos pre organizáciu SAV v roku 2014 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 2h Experti hodnotiaci národné projekty

Meno pracovníka	Typ programu/projektu/výzvy	Počet hodnotených projektov
Ceniga Ladislav	VEGA/základný výskum	1
Dudrová Eva	VEGA	1
Hvizdoš Pavol	VEGA	2
Kováč František	VEGA	2

2.9. Účasť na spracovaní hesiel do encyklopédie Beliana

Počet autorov hesiel: 0

2.10. Iné informácie k vedeckej činnosti.

V r. 2014 sa pokračovalo v realizácii projektu PROMATECH, zameraného na vybudovanie vedeckého centra s názvom "Výskumné centrum progresívnych materiálov pre súčasné a budúce aplikácie", kde sa ÚMV SAV zúčastňuje ako partner. V rámci prác na projekte bola realizovaná v r. 2014 väčšia časť stavby novej budovy, v ktorej bude sídliť 25 nových laboratórií a nákup väčšiny z 80 nových prístrojov, získaných v rámci projektu PROMATECH. Realizácia projektu pokračuje v súlade s harmonogramom.

Od r. 2010 je ÚMV SAV nositeľom Centra excelentnosti progresívnych materiálov s nano a submikrónovou štruktúrou, ktoré bolo vytvorené v spolupráci s partnerskými pracoviskami v rámci projektu financovaného zo ŠF. ÚMV SAV sa od r. 2010 podieľa ako partner aj na činnosti Centra excelentnosti biomedicínskych technológií (nositeľ UPJŠ Košice) a na činnosti Centra excelentnosti pre keramiku, sklo a silikátové materiály (nositeľ ÚACH SAV Bratislava). Predpokladá sa, že činnosť týchto centier bude upravená zmluvami medzi partnermi a na základe štatútu bude pokračovať aj po skončení jednotlivých projektov.

Ústav je od r. 2011 členom Centra fyziky nízkych teplôt a materiálového výskumu v extrémnych podmienkach (CFHT-MVEP), ktoré bolo vytvorené ako Centrum excelentnosti SAV na základe uznesenia Predsedníctva SAV č. 648C na obdobie 4 rokov do 31. 12. 2014. Základným pracoviskom centra je ÚEF SAV Košice.

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 2014

Forma	Počet k 31.12.2014				Počet ukončených doktorantúr v r. 2014					
	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	13	2	4	0	0	0	1	0	0	0
Interná z iných zdrojov	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
Externá	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Spolu	14	2	4	0	1	0	1	0	0	0
Súhrn	16		4		1		1		0	

3.2. Zmena formy doktorandského štúdia

Tabuľka 3b Počty preradení

Z formy	Interná z prostriedkov SAV	Interná z prostriedkov SAV	Interná z iných zdrojov	Interná z iných zdrojov	Externá	Externá
Do formy	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 2014 úspešnou obhajobou

Meno doktoranda	Forma DŠ	Mesiac, rok nástupu na DŠ	Mesiac, rok obhajoby	Číslo a názov študijného odboru	Meno a organizácia školiteľa	Fakulta udeľujúca vedeckú hodnotu
Mgr. Ruslan Shvab	interné štúdium hraené z iných zdrojov	6 / 2011	5 / 2014	5.2.26 materiály	Doc. Ing. Eva Dudrová CSc., Ústav materiálového výskumu SAV	Hutnícka fakulta TUKE

Zoznam interných a externých doktorandov je uvedený v Prílohe A.

3.4. Zoznam akreditovaných študijných programov s uvedením VŠ

Tabuľka 3d Zoznam akreditovaných študijných programov s uvedením univerzity/vysokej školy a fakulty

Názov študijného programu (ŠP)	Názov študijného odboru (ŠO)	Číslo ŠO	Univerzita/vysoká škola a fakulta
Náuka o materiáloch a materiálové inžinierstvo	materiály	5.2.26	Hutnícka fakulta TUKE

Tabuľka 3e Účasť na pedagogickom procese

Menný prehľad pracovníkov, ktorí boli menovaní do odborových komisií študijných programov doktorandského štúdia	Menný prehľad pracovníkov, ktorí pôsobili ako členovia vedeckých rád univerzít, správnych rád univerzít a fakúlt	Menný prehľad pracovníkov, ktorí získali vyššiu vedeckú, pedagogickú hodnosť alebo vyšší kvalifikačný stupeň
Prof.Ing. Michal Besterci, DrSc., Dr.h.c. (materiály)	Prof. RNDr. Ján Dusza, DrSc. (Materiálovotechnologická fakulta STU v Trnave)	Ing. Mgr. Ladislav Ceniga, DrSc. (I)
Prof. RNDr. Ján Dusza, DrSc. (materiály)	Prof.Ing. Jozef Janovec, DrSc. (Materiálovotechnologická fakulta STU v Trnave)	RNDr. Magdaléna Strečková, PhD. (IIa)
Prof. RNDr. Ján Dusza, DrSc. (medzné stavy materiálov)	RNDr. Peter Ševc, PhD. (Hutnícka fakulta TUKE)	Doc., Ing. Róbert Bidulský, PhD. (doc., Hutnícka fakulta TUKE)
Prof.Ing. Jozef Janovec, DrSc. (materiály)		
RNDr. František Kováč, CSc. (materiály)		
Ing. Karel Saksl, DrSc. (fyzika kondenzovaných látok a akustika)		
Ing. Karel Saksl, DrSc. (fyzikálne inžinierstvo)		
RNDr. Peter Ševc, PhD. (materiály)		

3.5. Údaje o pedagogickej činnosti

Tabuľka 3f Prednášky a cvičenia vedené v roku 2014

PEDAGOGICKÁ ČINNOSŤ	Prednášky		Cvičenia a semináre	
	doma	v zahraničí	doma	v zahraničí
Počet prednášateľov alebo vedúcich cvičení	4	0	3	0
Celkový počet hodín v r. 2014	124	0	51	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	5
2.	Počet vedených alebo konzultovaných diplomových a bakalárskych prác	7
3.	Počet pracovníkov, ktorí pôsobili ako školitelia doktorandov (PhD.)	11
4.	Počet školených doktorandov (aj pre iné inštitúcie)	19
5.	Počet oponovaných dizertačných a habilitačných prác	7
6.	Počet pracovníkov, ktorí oponovali dizertačné a habilitačné práce	4
7.	Počet pracovníkov, ktorí pôsobili ako členovia komisií pre obhajoby DrSc. prác	1
8.	Počet pracovníkov, ktorí pôsobili ako členovia komisií pre obhajoby PhD. prác	9
9.	Počet pracovníkov, ktorí pôsobili ako členovia komisií, resp. oponenti v inauguračnom alebo habilitačnom konaní na vysokých školách	1

3.6. Iné dôležité informácie k pedagogickej činnosti

Ústav je akreditovaný ako externá vzdelávacia inštitúcia na vykonávanie vzdelávania v treťom stupni vysokoškolského štúdia v študijnom odbore 5.2.26 Materiály, študijnom programe Náuka o materiáloch a materiálové inžinierstvo v spolupráci s Hutníckou fakultou TU v Košice.

V roku 2014 bolo na ÚMV SAV do doktorandského štúdia zaradených 16 doktorandov, z toho 15 v dennej forme a 1 v externej forme štúdia. V roku 2014 boli prijatí na doktorandské štúdium 4 doktorandi v dennej forme. Doktorandské štúdium úspešnou obhajobou dizertačnej práce ukončil 1 doktorand v dennej forme doktorandského štúdia. V roku 2014 ukončil doktorandské štúdium 1 doktorand v dennej forme z osobných dôvodov.

V spolupráci s Materiálovotechnologickou fakultou STU so sídlom v Trnave, na základe Dohody o spolupráci pri vzdelávaní doktorandov 2 doktorandi MTF STU vykonávali na ÚMV SAV vedeckú časť doktorandského vzdelávania.

4. Medzinárodná vedecká spolupráca

4.1. Medzinárodné vedecké podujatia

4.1.1. Medzinárodné vedecké podujatia, ktoré organizácia SAV organizovala v roku 2014 alebo sa na ich organizácii podieľala, s vyhodnotením vedeckého a spoločenského prínosu podujatia

Funkčné kompozitné materiály, Ústav materiálového výskumu SAV, Watsonova 47, Košice, 36 účastníkov, 29.04.-29.04.2014

Ciele konferencie

Na konferencií budú prezentované poznatky z oblasti výskumu a vývoja funkčných kompozitných materiálov. Cieľom je vytvoriť platformu pre multidisciplinárnu diskusiu na tému modelovania, prípravy a charakterizácie vlastností moderných mikro-, nano-kompozitov a funkčných materiálov so špecifickými fyzikálnymi vlastnosťami.

Deformation and Fracture in Structural PM Materials –DF PM 2014, KC Academia, Stará Lesná, 64 účastníkov, 26.10.-29.10.2014

Medzinárodná konferencia „Deformation and Fracture in PM Materials - DF PM 2014“ sa konala v kongresovom centre hotela Academia v Starej Lesnej v dňoch 26.-29.10.2014.

Hlavnými organizátormi konferencie boli Ústav materiálového výskumu SAV v Košiciach a Ústav pre chemické technológie a analytiku Technickej univerzity vo Viedni.

Konferencia sa konala pod záštitou Európskej asociácie pre práškovú metalurgiu (European Powder Metallurgy Association, EPMA).

Konferencie sa zúčastnilo 64 odborníkov, celkovo z 12 krajín (Česká republika, Maďarsko, Nemecko, Poľsko, Rakúsko, Rumunsko, Rusko, Švédsko, Ukrajina, Taliansko, Veľká Británia a Slovenská republika).

Odborný program konferencie bol rozdelený do jednotlivých sekcií zaoberajúcich sa materiálmi na báze železa a neželezných kovov, pokrokových materiálov, keramiky a kompozitov. Prezentované prednášky mali dobrú úroveň, ku každej bola podnetná diskusia.

V prvej časti konferencie boli prednesené vyzvané prednášky (5) z oblasti PM ocelí a ďalších 13 odborných prednášok, v sekcii Keramika, materiály na báze neželezných kovov a kompozity boli prezentované 4 vyzvané prednášky a ďalšie 4 prednášky a v sekcii Funkčné kompozity odznela 1 vyzvaná prednáška a ďalšie 2 prednášky.

Súbežne s prednáškami boli prezentované príspevky v jednotlivých sekciách vo forme posterov po celú dobu konania konferencie. Prezentovaných bolo 27 posterov.

Lokálne mechanické vlastnosti, Stará Lesná, 88 účastníkov, 12.11.-14.11.2014

Local Mechanical Properties, LMP 2014.

Organizačný výbor v zložení F. Lofaj (chairman), A.Kovalčíková, Lenka Kvetková, a Petra Hviščová pripravili 11. medzinárodnú konferenciu, Local Mechanical Properties, LMP 2014, ktorá sa konala v dňoch 12.-14.2014 v Starej Lesnej. Na konferencii bolo 88 účastníkov z 7 krajín (Slovensko, Česko, Poľsko, Maďarsko, Švajčiarsko, Nemecko a Francúzsko), bolo prednesené 4 vyzvané prednášky, 17 štandardných prednášok, 3 firemné prednášky a 48 postrov.

4.1.2. Medzinárodné vedecké podujatia, ktoré usporiada organizácia SAV v roku 2015 (anglický a slovenský názov podujatia, miesto a termín konania, meno, telefónne číslo a e-mail zodpovedného pracovníka)

14th European Ceramic Society Meeting, Symposium Structural Ceramics, Toledo, Spain, 21.06.-25.06.2015, (Ján Dusza, 055/7922 462, jdusza@imr.saske.sk)

Progresívne keramické materiály, Ružín, 10.11.-11.11.2015, (František Lofaj, 055/7922 461, flofaj@imr.saske.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	5	10	4

4.2. Členstvo a funkcie v medzinárodných orgánoch

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

Prof.Ing. Michal Besterci, DrSc., Dr.h.c.

Croatian Metallurgical Society, Chorvátsko (funkcia: člen)

Ing. Radovan Bureš, CSc.

IEEE Magnetic Society (funkcia: člen)

Doc. Ing. Eva Dudrová, CSc.

Croatian Metallurgical Society, Chorvátsko (funkcia: člen)

Česká společnost pro nové materiály a technologie (funkcia: člen)

European Powder Metallurgy Association (EPMA) (funkcia: člen)

Ing. Juraj Ďurišin, CSc.

Croatian Metallurgical Society, Chorvátsko (funkcia: člen)

Prof. RNDr. Ján Dusza, DrSc.

A von Humboldt Alumni Association (funkcia: člen)

American Ceramic Society (funkcia: člen)

Board of advisors Amerického biografického ústavu (funkcia: člen research)

Collegium Talentum (funkcia: člen Predsedníckej rady)

ESIS, TC 6 Ceramics (funkcia: predseda)

Európska normotvorná komisia (funkcia: zástupca SR pre oblasť keramiky v CEN)

Euroscience (funkcia: člen)

Maďarská akadémia vied (funkcia: člen)

World Science of Ceramics (funkcia: člen)

Zahraničná spoločnosť Maďarskej akadémie vied (funkcia: člen)

RNDr. Viera Homolová, PhD.

Associated Phase Diagram and Thermodynamics Committee, súčasť APDIC (funkcia: člen)

RNDr. Pavol Hvizdoš, CSc.

Marie Curie Association (funkcia: člen)

RNDr. František Kováč, CSc.

Croatia Metallurgical Society, Chorvátsko (funkcia: člen)

RNDr. Vladimír Koval', PhD.

Fulbright Association (funkcia: člen)

Marie Curie Association (funkcia: člen)

Doc. RNDr. František Lofaj, DrSc.

A. von Humboldt Alumni Association (funkcia: člen)

J. W. Fulbright Alumni Association (funkcia: člen)

Ing. Karel Saksl, DrSc.

dozorná rada (Council) the European XFEL (funkcia: zástupca SR (člen))

RNDr. Peter Ševc, PhD.

Croatia Metallurgical Society, Chorvátsko (funkcia: člen)

Česko-Slovenská mikroskopická spoločnosť (funkcia: člen)

Ing. Anna Výrostková, CSc.

Associated Phase Diagram and Thermodynamics Committee, súčasť APDIC (funkcia: člen)

Croatia Metallurgical Society, Chorvátsko (funkcia: člen)

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
Dusza Ján	Poľská grantová agentúra	2
Ševc Peter	MAD SAV-AV ČR	1

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

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

Medzi strategické výskumné zámery Slovenskej akadémie vied patrí aj priorita Materiálový výskum, výskum nových materiálov a nanotechnológie, ktorá je v súlade aj so štátnou prioritou pre oblasť materiálov a prioritami rámcového programu pre výskum a inovácie Horizont 2020. Ústav materiálového výskumu SAV ako vedecko-výskumná organizácia v rámci SAV v zmysle svojej zriaďovacej listiny a v na základe dlhodobej spolupráce s partnerskými organizáciami (ÚEF SAV, ÚGt SAV) a univerzitami (UPJŠ Košice, TU Košice) bude prispievať k napĺňaniu uvedených zámerov.

Dôležitou oblasťou je výskum, vývoj a transfer technológií smerom k priemyselnej praxi. V tomto smere má ústav skúsenosti v patentovaní výsledkov vlastného výskumu a má všetky predpoklady na to, aby úspešne rozvíjal spoluprácu s priemyselnou sférou a vo využívaní vedeckého potenciálu pri prenose výsledkov vedeckého výskumu do aplikačnej sféry.

Mimoriadne dôležitou oblasťou sú aktivity v rámci Štrukturálnych fondov (ŠF) pre podporu vedy a výskumu. Na ústave boli v rámci operačného programu Výskum a vývoj v roku 2014 riešené 2 projekty, z toho 1 projekt, v ktorom ústav vystupuje ako hlavný partner a 1 projekt, na ktorom sa podieľa ako partner. Vďaka prostriedkom, ktoré boli získané v rámci jednotlivých projektov, ústav významne zlepšil svoje prístrojové vybavenie a infraštruktúru pre vedu a výskum.

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: Univerzita Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach

Druh spolupráce (spoločné pracovisko alebo iné): Centrum excelentnosti progresívnych materiálov s nano a submikrónovou štruktúrou

Začiatok spolupráce: 2009

Zameranie: Projekt ŠF

Zhodnotenie: V rámci CE so sídlom na ÚMV SAV sa v Košiciach vytvára pracovisko s infraštruktúrou výskumu a vývoja v oblasti nanotechnológií a progresívnych materiálov s nano a submikrónovou štruktúrou, s cieľom realizovať špičkový výskum v rámci medzinárodnej spolupráce v oblasti nanotechnológií a progresívnych materiálov s nano a submikrónovou štruktúrou a podporovať transfer získaných poznatkov do praxe. Partneri CE sú okrem UPJŠ aj ÚEF SAV a ÚGt SAV.

Názov univerzity/vysokej školy a fakulty: Univerzita Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach

Druh spolupráce (spoločné pracovisko alebo iné): Spoločné laboratórium transmisnej elektrónovej mikroskopie

Začiatok spolupráce: 2011

Zameranie: pedagogická oblasť, vedecká výchova, spoločné laboratórium

Zhodnotenie: V rámci tohto laboratória je v priestoroch PF UPJŠ prevádzkovaný transmisný elektrónový mikroskop JEOL 2100 F s vysokým rozlíšením. Na činnosti SLTEM sa partnersky podieľajú aj ÚEF SAV a ÚGt SAV. Spoločné laboratórium je organizačne začlenené do organizačnej štruktúry partnerov a spravuje sa vlastným štatútom.

Názov univerzity/vysokej školy a fakulty: Technická univerzita v Košiciach

Druh spolupráce (spoločné pracovisko alebo iné): Spoločné laboratórium rastrovacej elektrónovej mikroskopie

Začiatok spolupráce: 2006

Zameranie: pedagogická oblasť, vedecká výchova, spoločné laboratórium

Zhodnotenie: V rámci tohto laboratória je v priestoroch ÚMV SAV prevádzkovaný vysokorozlišovací rastrovací elektrónový mikroskop JEOL JSM-7000F s autoemisnou tryskou a mikroanalytickými jednotkami INCA Energy 250 Microanalysis System (EDS) a HKL Chancel 5 (EBSD) firmy Oxford Instruments. Spoločné laboratórium je organizačne začlenené do Oddelenia mikroštruktúrnych a chemických analýz ÚMV SAV a spravuje sa vlastným štatútom.

Názov univerzity/vysokej školy a fakulty: Technická univerzita v Košiciach

Druh spolupráce (spoločné pracovisko alebo iné): Spoločná výskumno-inovačná platforma pre trvalo udržateľné surovinové zdroje

Začiatok spolupráce: 2011

Zameranie: pedagogická oblasť, vedecká výchova, výskum a vývoj, vývojovo-realizačné pracovisko

Zhodnotenie: V rámci spolupráce bude činnosť zameraná na integráciu výskumných kapacít univerzity a zúčastnených ústavov SAV, umožňujúcej efektívne realizovať výskum, vývoj a inovačné aktivity v oblasti získavania a spracovania surovín a transfer výsledkov vedy a výskumu do praxe v podobe konkrétnych inovačných projektov. Partnermi v rámci platformy sú Fakulta BERG a Hutnícka fakulta TU Košice, ÚGt SAV a ÚMV SAV.

Názov univerzity/vysokej školy a fakulty: Trenčianska univerzita Alexandra Dubčeka v Trenčíne

Druh spolupráce (spoločné pracovisko alebo iné): Centra excelentnosti pre keramiku, sklo a silikátové materiály (CEKSIM)

Začiatok spolupráce: 2013

Zameranie: pedagogická oblasť, vedecká výchova, spoločné laboratórium

Zhodnotenie:

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

7.2. Kontraktový – zmluvný výskum (vrátane zahraničných kontraktov)

Názov kontraktu: Vysokoteplotné vlastnosti PM komponentov pre turbodmýchadlá (High temperature properties of PM components for turbocharger applications)

Partner(i): Höganas AB, Höganas, Švédsko, Vienna University of Technology, Austria, University of Trento, Italy, University of Carlos III Madrid, Spain, Ústav materiálového výskumu SAV, Košice, SR

Začiatok spolupráce (v súlade s podpísaným kontraktom): 2011

Ukončenie spolupráce (ak ide o spoluprácu v krátkom období): 2014

Objem získaných prostriedkov v bežnom roku (€): 16477

Stručný opis výstupu/výsledku:

Zhodnotenie: V roku 2014 boli sumarizované výsledky teoretického štúdia a experimentov. Bola spracovaná a úspešne obhájená doktorandská dizertačná práca (27.05.2014). V rámci riešenia PhD dizertačnej práce bol práškovou technológiou pripravený nový vysoko výkonný "high temperature resistant" materiál špecifikovaného optimálneho chemického zloženia a podmienok spracovania, ktoré sú v plnom rozsahu aplikovateľné v priemyselných podmienkach. Hlavné prínosy pre vedecké poznatky sú sumarizované v jasne formulovaných záveroch a sú zamerané na identifikovanie chemických a štruktúrnych charakteristík prášku, jeho chovania pri spekaní, definovanie mikroštruktúry a vysokoteplotných vlastností. Výsledky ukázali, že vyvíjaný materiál má potenciál pre dosiahnutie potrebných funkčných vlastností pre komponenty turbodúchadla a odolnosť proti oxidácii v agresívnom prostredí výfukových plynov pri vysokej teplote (do 1050°C) možno podstatne zlepšiť povlakovaním TiAlCrN. Dizertačná práca obsahuje doporučenia pre prax, kde je definovaný limitný obsah kyslíka v prášku, optimálne podmienky spekania, možnosti ďalšieho zvýšenia vlastností, hlavne odolnosti proti oxidácii pri vysokých teplotách.

7.3. Iná činnosť využiteľná pre potreby hospodárskej praxe

Ústav spolupracuje s priemyselnými partnermi v rámci expertíznej činnosti, pri stanovovaní základných vlastností materiálu, chemického zloženia, mikroštruktúry, porušovania, fraktografických rozboroch a tepelnom spracovaní materiálov a pod. V roku 2014 bolo realizovaných celkom 53 (52 + 1 dlhodobá) hospodárskych zmlúv, objednávok a expertíznych posudkov pre nasledujúce organizácie: CASSPOS, a.s. Košice, CorOne, s.r.o. Košice, ELBA, a.s. Kremnica, FVT TU Košice so sídlom v Prešove, HOBES Slovakia, s.r.o. Trebišov, Magneti Marelli PWT Slovakia, Kechnec, MIBA Sinter Slovakia, s.r.o. Dolný Kubín, MOPS PRESS s.r.o, Snina, REGADA, s.r.o., Prešov, Slovenská technická univerzita v Bratislave, STATON, s.r.o., Turany, Technická univerzita Zvolen, Technická univerzita Košice, TM Precision Mechanical Production, s.r.o. Michalovce, UPJŠ Košice, Turkiye Sise ve Cam Fabrikalari, a.a. Istanbul, Turkey, Ústav experimentálnej fyziky SAV Košice, Ústav geoniky AV ČR, v.v.i. Ostrava Poruba, Železiarne Podbrezová, VVC, s.r.o., Podbrezová, Vysoká škola báňská TU Ostrava, ZVS HOLDING a.s., Dubnica nad Váhom. Realizované práce boli expertízneho charakteru, ďalej práce realizované v laboratóriách pri stanovovaní základných vlastností materiálu, chemického zloženia, mikroštruktúry, porušovania, fraktografické rozbor, tepelné spracovanie materiálov. Za ich realizáciu bolo v roku 2014 fakturovaných 43.534,01 € a zaplatených bolo 35.755,72 €.

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
Prof.Ing. Michal Besterci, DrSc., Dr.h.c.	Pracovná skupina Akreditačnej komisie Ministerstva školstva SR	člen
Prof. RNDr. Ján Dusza, DrSc.	Komisia pre štátne skúšky na bakalárskom, inžinierskom a doktorandskom stupni štúdia	predseda
	Komisia pre štátne záverečné skúšky v odbore Materiálové inžinierstvo a medzné stavy materiálov na MtF STU Trnava	predseda
RNDr. Vladimír Koval', PhD.	Riadiaci výbor COST MP 0904	člen
Ing. Karel Saksl, DrSc.	Komisia pre spoluprácu s XFEL ako poradného orgánu pozorovateľa za Slovenskú republiku k vypracovaniu strategického zámeru XFEL v jeho prípravnej etape budovanej v Hamburgu.	člen a vedecký tajomník

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
Prof. RNDr. Ján Dusza, DrSc.	Rada Centra Excelentnosti pri UPJŠ Košice	člen
	Komisia pre hodnotenie EÚ projektov	hodnotiteľ EÚ projektov
	Komisia pre hodnotenie Blokových grantov	člen
	Pracovná skupina pre technické vedy 2 - strojárstvo, baníctvo, hutníctvo, ostatné technické vedy	člen pracovnej skupiny APVV

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
Ing. Radovan Bureš, CSc.		PB	Advanced Metallic Materials and Composites	Institute of Materials Science Vietnam Academy of Science and Technology, Hanoi, Vietnam	22.5.2014
Ing. Radovan Bureš, CSc.		EX	Deň otvorených dverí – Elektro – fyzikálne laboratórium	ÚMV SAV	10.11.2014
Ing. Radovan Bureš, CSc.		EX	Prezentácia Elektrofyzikálneho laboratória	ÚMV SAV	23.7.2014
Ing. Radovan Bureš, CSc.		EX	Prezentácia laboratória mikrovlnného spekania	ÚMV SAV	5.11.2014
Ing. Radovan Bureš, CSc.	Mária Fáberová, Eva Dudrová	EX	Exkurzia laboratória Oddelenia práškovej metalurgie železa, prezentácia možností využitia unikátnych prístrojov	ÚMV SAV	8.10.2014
Doc. Ing. Eva Dudrová, CSc.		PB	DOD - Prášková metalurgia	ÚMV SAV Košice	10.11.2014
RNDr. Miroslav Džupon, PhD.		PB	DoD - Mechanické vlastnosti materiálov	ÚMV SAV Košice	10.11.2014
RNDr. Milan Ferdinandy		EX	Exkurzia na tému PVD – PE CVD	ÚMV SAV	7.4.2014
RNDr. Milan Ferdinandy		TL	Slováci a ich vynálezy - Povlaky proti opotrebovaniu	Hospodárske noviny	16.1.2014
RNDr. Milan Ferdinandy	A. Kovalčíková	EX	Exkurzia na tému PVD – PE CVD	ÚMV SAV	20.10.2014
RNDr. Milan Ferdinandy	P. Hviščová	EX	Exkurzia na tému PVD – PE CVD	ÚMV SAV	14.4.2014
RNDr. Milan Ferdinandy	P. Hviščová	EX	Exkurzia na tému PVD – PE CVD	ÚMV SAV	21.9.2014
RNDr. Milan Ferdinandy	P. Hviščová	EX	Exkurzia na tému PVD – PE CVD	ÚMV SAV	28.10.2014
Mgr. Monika Kašiarová, PhD.		EX	Keramografia a prístrojová technika pre štúdium materiálov	ÚMV SAV	6.5.2014
Ing. Alexandra Kovalčíková, PhD.		PB	Zázračná keramika na ceste po Európe	Noc výskumníkov, Atrium Optima Košice	26.9.2014
Ing. Alexandra Kovalčíková, PhD.	Milan Ferdinandy	EX	Kontrola kvality odliatkov	UMV SAV	7.4.2014

Ing. Lenka Kvetková, PhD.	-	EX	Deň otvorených dverí	UMV SAV	10.11.2014
Doc. RNDr. František Lofaj, DrSc.		EX	Exkurzia pre Commerc Servis	Košice	11.11.2014
Doc. RNDr. František Lofaj, DrSc.		EX	Exkurzia pre študentov MTF STU	Košice	5.12.2014
Doc. RNDr. František Lofaj, DrSc.		PB	Inovačný seminár	Košice	28.3.2014
Ing. Ľubomír Medvecký, PhD.		PB	DoD - Syntetické biomateriály a ich využitie v medicíne	ÚMV SAV Košice	10.11.2014
RNDr. Rudolf Podoba, PhD.		PB	Deň otvorených dverí UMV SAV - exkurzia pre verejnosť a pre študentov spojená s výkladom	UMV SAV	10.11.2014
RNDr. Rudolf Podoba, PhD.		PB	prednáška o GDOES pre študentov Dr. Hvizdoša a praktická ukážka pri prístroji	UMV SAV	15.4.2014
RNDr. Rudolf Podoba, PhD.		PB	Propagácia SAV na Medzinárodnom strojárenskom veľtrhu v stánku SAV	Nitra	20.5.2014
RNDr. Rudolf Podoba, PhD.		PB	Propagácia ÚMV SAV na Tras Tech Burze	Bratislava	11.11.2014
RNDr. Rudolf Podoba, PhD.		IN	Rozhovor o prístroji Auriga compact pre denník Nový čas.	http://vas.cas.sk/clanok/10678/vedci-sa-mozu-popysit-takymto-delom-co-dokaze-mikroskop-za-1-1-mil-eur.html	17.11.2014
RNDr. Rudolf Podoba, PhD.		TL	Rozhovor o prístroji Auriga compact pre denník Nový čas.	Nový čas	11.11.2014
RNDr. Rudolf Podoba, PhD.		RO	Rozhovor o prístroji Auriga compact pre Rádio Košice.	Rádio Košice	11.11.2014
RNDr. Rudolf Podoba, PhD.		TV	Rozhovor o prístroji Auriga compact.	Televízia	15.11.2014
Ing. Karel Saksl, DrSc.		PB	Explosive welded corrosion resistant clad materials investigated by synchrotron radiation	VŠB Ostrava, Česká republika	30.10.2014
Ing. Karel Saksl, DrSc.		PB	prednáška k stretnutiu partnerov M-ERA.NET	Ústav materiálového výskumu SAV, Watsonova 47, Košice	24.7.2014
Ing. Karel Saksl, DrSc.		PB	Výsledky spolupáce ÚMV SAV a VŠB Ostrava pri výskume vrstevnaných materiálov pripravených zvaraním výbuchom	VŠB Ostrava, Česká republika	16.5.2014
Ing. Karel Saksl, DrSc.	RNDr. Imrich Barák, DrSc.,	PB	Serial Femtosecond Crystallography (SFX), zapojenie SR	Winter School of Synchrotron Radiation 2014	11.2.2014

	doc. RNDr. Jozef Uličný, CSc.		do konzorcia užívateľov SFX		
Ing. Martin Sopko, PhD.		PB	DoD - Oceľ a jej vlastnosti	ÚMV SAV Košice	10.11.2014

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	15	tlač	2	TV	1
rozhlas	1	internet	1	exkurzie	14
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
Trans Tech Burza 2014	domáca	Hotel Saffron Bratislava	11.11.-12.11.2014	160
Funkčné kompozitné materiály	medzinárodná	Ústav materiálového výskumu SAV, Watsonova 47, Košice	29.04.-29.04.2014	36
Deformation and Fracture in Structural PM Materials –DF PM 2014	medzinárodná	KC Academia, Stará Lesná	26.10.-29.10.2014	64
Lokálne mechanické vlastnosti	medzinárodná	Stará Lesná	12.11.-14.11.2014	88

9.3. Účasť na výstavách

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	3	0	1

9.5. Členstvo v redakčných radách časopisov

Ing. Beata Ballóková, PhD.

Powder Metallurgy Progress (funkcia: výkonný redaktor)

Prof. Ing. Michal Besterci, DrSc., Dr.h.c.

Acta Mechanica Slovaca (funkcia: člen RR)
Acta Metallurgica Slovaca (funkcia: člen RR)
High Temperature Materials and Processing, Izrael (funkcia: člen Redakčnej rady)
Inter. Journal of Materials and Product Technology (funkcia: hosťujúci editor)
Inter. Journal of Materials and Product Technology, Great Britain (funkcia: člen Redakčnej rady)
Kovové materiály (funkcia: člen RR)
Powder Metallurgy Progress (funkcia: člen RR)

Ing. Radovan Bureš, CSc.

Powder Metallurgy Progress (funkcia: technický redaktor)

Doc. Ing. Eva Dudrová, CSc.

Kovové materiály (funkcia: člen Redakčnej rady)
Powder Metallurgy Progress (funkcia: predsedníčka Redakčnej rady)

Ing. Juraj Ďurišin, CSc.

Acta Metallurgica Slovaca (funkcia: člen Redakčnej rady)
Powder Metallurgy Progress (funkcia: člen Redakčnej rady)

Prof. RNDr. Ján Dusza, DrSc.

Archives of Metallurgy and Materials (funkcia: člen medzinárodnej redakčnej rady)
Ceramics International (funkcia: člen Redakčnej rady)
Key Engineering Materials (funkcia: člen medzinárodnej redakčnej rady)
Powder Metallurgy Progress (funkcia: člen Redakčnej rady)

Ing. Dagmar Jakubéczyová, CSc.

Materials Science Forum (funkcia: odborný recenzent pre konferenčné príspevky z konferencie Surface Engineering 2014)

Mgr. Katarína Ondrejová

Powder Metallurgy Progress (funkcia: tajomník)

RNDr. Marcela Selecká, CSc.

Powder Metallurgy Progress (funkcia: šéfredaktor)

RNDr. Peter Ševc, PhD.

Kovové materiály (funkcia: člen Rady spoluvydavateľov)

9.6. Činnosť v domácich vedeckých spoločnostiach

Prof. Ing. Michal Besterci, DrSc., Dr.h.c.

Spoločnosť pre náuku o materiáloch pri SAV (funkcia: člen)

Ing. Radovan Bureš, CSc.

Slovenská chemická spoločnosť (funkcia: člen)

Doc. Ing. Eva Dudrová, CSc.

Spoločnosť pre nové materiály a technológie Slovenska (funkcia: členka Prezídia)

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

Prof. RNDr. Ján Dusza, DrSc.

Slovenská silikátová spoločnosť Bratislava (funkcia: člen)

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

Ing. Mária Fáberová

Slovenská chemická spoločnosť (funkcia: členka)

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

RNDr. Milan Ferdinandy

Slovenská astronomická spoločnosť pri SAV (funkcia: člen)

RNDr. Pavol Hvizdoš, CSc.

Slovenská silikátová spoločnosť (funkcia: člen)

Mgr. Monika Kašiarová, PhD.

Slovenská silikátová vedecko-technická spoločnosť (funkcia: člen)

RNDr. František Kováč, CSc.

Slovenská magnetická vedecká a technická spoločnosť (funkcia: člen)

Ing. Alexandra Kovalčíková, PhD.

Slovenská silikátová vedecko-technická spoločnosť (funkcia: člen)

RNDr. Miriam Kupková, CSc.

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

Ing. Lenka Kvetková, PhD.

Slovenská Silikátová spoločnosť (funkcia: členka)

Doc. RNDr. František Lofaj, DrSc.

Slovenská silikátová spoločnosť (funkcia: člen)

Ing. Erika Múdra, PhD.

Slovenská silikátová vedecko-technická spoločnosť (funkcia: člen)

Mgr. Ivan Petryshynets, PhD.

Slovenská magnetická vedecká a technická spoločnosť (funkcia: člen)

Mgr. Zuzana Pramuková

Slovenská silikátová vedecko-technická spoločnosť (funkcia: člen)

RNDr. Marcela Selecká, CSc.

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

RNDr. Peter Ševc, PhD.

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

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

V dňoch 10.-16.11.2014 sa konal tradičný Týždeň vedy a techniky. ÚMV SAV dňa 10.11.2014 zorganizoval Deň otvorených dverí pre žiakov a študentov základných a stredných škôl, ako aj pre širokú verejnosť vo svojich priestoroch na Watsonovej ulici, kde sa uskutočnila séria prednášok na témy materiálového výskumu, ako aj exkurzie do laboratórií ÚMV SAV. V rámci Týždňa VaT sa zároveň pracovníci ÚMV SAV aktívne formou prednášky a diskusií podieľali na akcii Noc výskumníka v OC Optima v Košiciach.

Mimo spomenutého dňa otvorených dverí sa v priebehu roka uskutočnilo niekoľko exkurzií do laboratórií spojených s výkladom, a to hlavne pre študentov vysokých škôl v rámci výučby, ale aj pre účastníkov niekoľkých odborných seminárov a konferencií, konaných v Košiciach a Herľanoch. Návštevníkmi boli najmä hostia z partnerských a spolupracujúcich akademických pracovísk, ale aj priemyselných podnikov.

V dňoch 11.-12.11.2014 sa pod záštitou prof. J. Duszu v súčinnosti s P SAV, CVTI, centrom PROMATECH a ďalších významných inštitúcií uskutočnila v Bratislave v hoteli Saffron TransTechBurza, akcia, ktorej strategickým zámerom bolo prispieť k zlepšeniu transferu technológií a vedomostí. Cieľom akcie bolo predstavenie univerzitných parkov a výskumných centier, stretnutie zástupcov priemyslu, výskumných a vývojových inštitúcií zo všetkých vedných disciplín a priemyselných odvetví. Na zabezpečení chodu sa podieľalo 6 pracovníkov ÚMV SAV. Burzy sa zúčastnilo 160 účastníkov z 11 ústavov SAV, 6 univerzít a 40 firiem a prebehlo na nej 85 bilaterálnych rokovaní. Akcia bola hodnotená vysoko kladne a webstránka (<https://www.b2match.eu/transtechburza2014>) trvalo zaznamenáva vysoký záujem.

10. Činnosť knižnično-informačného pracoviska

10.1. Knižničný fond

Tabuľka 10a Knižničný fond

Knižničné jednotky spolu		6252
z toho	knihy a zviazané periodiká	5696
	audiovizuálne dokumenty	0
	elektronické dokumenty (vrátane digitálnych)	87
	mikroformy	0
	iné špeciálne dokumenty - dizertácie, výskumné správy	469
Počet titulov dochádzajúcich periodík		9
z toho zahraničné periodiká		1
Ročný prírastok knižničných jednotiek		54
v tom	kúpou	25
	darom	29
	výmenou	0
	bezodplatným prevodom	0
Úbytky knižničných jednotiek		0
Knižničné jednotky spracované automatizovane		0

10.2. Výpožičky a služby

Tabuľka 10b Výpožičky a služby

Výpožičky spolu		266
z toho	odborná literatúra pre dospelých	98
	výpožičky periodík	72
	prezenčné výpožičky	96
MVS iným knižniciam		0
MVS z iných knižníc		5
MMVS iným knižniciam		0
MMVS z iných knižníc		9
Počet vypracovaných bibliografií		0
Počet vypracovaných rešerší		118

10.3. Používatelia

Tabuľka 10c Užívatelia

Registrovaní používatelia	89
Návštevníci knižnice spolu (bez návštevníkov podujatí)	121

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 €	850,39

10.5. Iné informácie o knižničnej činnosti

1. Databáza ARL

Priebežne sa dopĺňali záznamy publikácií a citácií do databázy SAV ARL.

Publikácie – 226 záznamov za rok 2014

Citácie – 480 záznamov za rok 2013

Postupne sa zapisuje publikačná činnosť aj za predchádzajúce roky, preto do databázy boli zapísané aj publikácie za roky 2000-2002.

2. Interná databáza publikácií a citácií ústavu

Do internej databázy, ktorá sa používa na rôzne hodnotenia a potreby pracovníkov, bolo zapísaných 706 záznamov.

3. WEB

Pracovníčka knižnice spravuje web stránku ústavu.

- uverejňuje verejné obstarávanie – 71 záznamov
- zverejňuje faktúry – 653 záznamov
- zverejňuje objednávky ústavu – 324 záznamov
- zverejňuje zmluvy v Centrálnom registri zmlúv – 48 záznamov
- aktualizácia stránky (podujatia, semináre atď.)

4. časopis Powder Metallurgy Progress

Podiel na vydávaní časopisu PMP - pracovníčka knižnice je členkou sekretariátu časopisu.

- kontrola a oprava referencií v článkoch
- rozosielanie každého čísla časopisu odberateľom
- vystavovanie faktúr pre odberateľov časopisu

5. Akvizícia

- objednávka kníh, noriem, časopisov a inej literatúry podľa požiadaviek – 33 knižničných jednotiek
- spracovanie faktúr za nákup

6. Väzba

- bolo zviazaných 243 ks rôznych materiálov (knihy, správy, kvalifikačné práce)

7. Katalogizácia

- spracovanie katalogizačných lístkov do katalógu publikácií – 226 záznamov
- spracovanie katalogizačných lístkov do katalógu kníh - 54 záznamov
- spracovanie katalogizačných lístkov do katalógu článkov získaných MVS a MMVS

8. Hodnotenie publikačnej činnosti pracovníkov

- vypracovanie interného hodnotenia pracovníkov na základe ich publikačnej činnosti a citácií

9. Štatistiky

- štatistické výkazy pre národné knižnice – 2
- podklady pre atestácie pracovníkov – 6
- podklady pre vedenie ústavu na účely hodnotenia ústavu

10. Citácie

- vyhľadávanie citácií v databázach WOS a SCOPUS pre každého vedeckého pracovníka ústavu a ich zápis do databázy ARL a internej databázy
- vyhľadávanie citácií v iných zdrojoch (zborníky, knihy, časopisy), ktoré nie sú v registrovaných databázach

11. Výpožičky

- vypožičiavanie kníh, časopisov, noriem, výskumných správ, kvalifikačných prác a inej literatúry – 266 knižničných jednotiek

12. Medziknižničná výpožičná služba

- zabezpečenie literatúry pre pracovníkov z iných knižníc – 14

13. Rešerše

- rešeršovanie podľa požiadaviek pracovníkov – 118 rešerší

14. Kopírovanie a skenovanie

- skenovanie rôznych dokumentov a literatúry
- Kopírovanie kníh, správ, dokumentov, článkov, noriem a inej literatúry – spolu 15 179 listov

15. Podiel na konferenciách poriadaných ústavom

- DFPM 2014 – pracovníčka knižnice bola členkou organizačného výboru konferencie, spolueditorka Book of abstracts
- LMP 2014 – tlač, väzba

16. Ostatné

- verejné obstarávania na materiál potrebný pre chod knižnice

11. Aktivity v orgánoch SAV

11.1. Členstvo vo Výbore Snemu SAV

11.2. Členstvo v Predsedníctve SAV a vo Vedeckej rade SAV

Prof. RNDr. Ján Dusza, DrSc.

- člen Predsedníctva SAV

11.3. Členstvo vo vedeckých kolégiách SAV

Prof. RNDr. Ján Dusza, DrSc.

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

Doc. RNDr. František Lofaj, DrSc.

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

RNDr. Peter Ševc, PhD.

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

11.4. Členstvo v komisiách SAV

Prof. Ing. Michal Besterci, DrSc., Dr.h.c.

- Komisia SAV pre posudzovanie vedeckej kvalifikácie zamestnancov (člen)

Prof. RNDr. Ján Dusza, DrSc.

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

- Komisia SAV pre infraštruktúru a štrukturálne fondy (člen)

- Komisia SAV pre medzinárodnú vedecko-technickú spoluprácu (člen)

RNDr. Peter Ševc, PhD.

- Komisia SAV pre ekonomické otázky (člen)

11.5. Členstvo v orgánoch VEGA

Doc. RNDr. František Lofaj, DrSc.

- Komisia VEGA č. 7 (spravodajca)

Ing. Karel Saksl, DrSc.

- 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 31.12.2014 spolu	v tom:			
		zo ŠR od zriaďovateľ a	z vlastných zdrojov	z iných zdrojov	z toho: ŠF EÚ
Výdavky spolu	2041553	1085845	317115	638593	283805
Bežné výdavky	1805694	1085845	285034	434815	82805
v tom:					
mzdy (610)	822432	599368	82631	140433	48109
poistné a príspevok do poistovní (620)	283354	207980	27409	47965	16814
tovary a služby (630)	456020	180712	168010	107298	11925
z toho: časopisy	2990	380	1692	2610	0
VEGA projekty	104904	104904	0	0	0
MVTS projekty	35366	35366	0	0	0
CE	3500	3500	0	0	0
vedecká výchova	6120	6120	0	0	0
bežné transfery (640)	243888	97785	6984	139119	5957
z toho: štipendiá	105515	95335	2447	7733	0
transfery partnerom projektov	131283	0	0	131283	5855
Kapitálové výdavky	235859	0	32081	203778	201000
v tom:					
obstarávanie kapitálových aktív	207888	0	4110	203778	201000
kapitálové transfery	27971	0	27971	0	0
z toho: transfery partnerom projektov	0	0	0	0	0

12.2. Príjmy PO SAV

Tabuľka 12b Príjmy PO SAV (v €)

P r í j m y	Skutočnosť k 31.12.2014 spolu	v tom:	
		rozpočtové	z mimoroz p. zdrojov
Príjmy spolu	1833182	1085845	747337
Nedaňové príjmy	1085845	1085845	0
v tom:			
príjmy z prenájmu	0	0	0
príjmy z predaja výrobkov a služieb	0	0	0
iné	1085845	1085845	0
Granty a transfery (mimo zdroja 111)	747337	0	747337
v tom:			
tuzemské	2778	0	2778
z toho: APVV	352687	0	352687
iné	61146	0	61146
zahraničné	330726	0	330726
z toho: projekty rámcového programu EÚ	283804	0	283804
iné	0	0	0

13. Nadácie a fondy pri organizácii SAV

14. Iné významné činnosti organizácie SAV

15. Vyznamenania, ocenenia a ceny udelené pracovníkom organizácie v roku 2014

15.1. Domáce ocenenia

15.1.1. Ocenenia SAV

Strečková Magdaléna

3. miesto - Mladý vedecký pracovník do 35 rokov

Oceňovateľ: SAV

15.1.2. Iné domáce ocenenia

15.2. Medzinárodné ocenenia

Dusza Ján

Cena Gábora Dénesa

Oceňovateľ: NOVOFER, Maďarsko

Opis: Cenu Dénesa Gábora získal prof. Dusza za mimoriadnu aktivitu a výsledky dosiahnuté v priebehu posledných 5-tich rokov v rôznych oblastiach pri posilňovaní excelentného materiálového výskumu na Slovensku, integrácii výskumných aktivít do európskeho výskumného priestoru, výchove novej generácie výskumných pracovníkov a prínos Slovenskej republiky a krajín V4 k celosvetovému vedeckému poznaniu.

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)

Základné informácie o zameraní pracoviska, jeho štruktúre, o riešených projektoch a výročné správy o činnosti pracoviska sú pre verejnosť prístupné na webovom sídle ústavu (www.imr.saske.sk). O ďalšie informácie je možné požiadať v zmysle zákona č. 211/2000 Z. z. o slobodnom prístupe k informáciám (zákon o slobode informácií) v znení neskorších predpisov. V roku 2012 nebola na ústav doručená žiadna žiadosť o poskytnutie ďalších informácií v zmysle uvedeného zákona.

Podľa zákona č. 211/2000 Z. z. v znení zákona č. 382/2011 Z. z. a nariadenia vlády Slovenskej republiky č. 498/2011 Z. z., ktorým sa ustanovujú podrobnosti o zverejňovaní zmlúv v Centrálnom registri zmlúv a náležitosti informácie o uzatvorení zmluvy, boli v r. 2012 v Centrálnom registri zmlúv (www.crz.gov.sk) zverejňované zmluvy a na webovom sídle ústavu údaje o objednávkach tovarov, služieb a prác a faktúrach za tovary, služby a práce.

17. Problémy a podnety pre činnosť SAV

1. V priebehu roka 2014 bola zrealizovaná väčšina stavebných prác na budove PROMATECH. Stavba prebiehala uspokojivo podľa harmonogramu. Zároveň s tým prebiehali dodávky väčšiny experimentálnych zariadení, ktoré museli byť náležite umiestnené a uvedené do prevádzky, na čo sa museli využiť existujúce priestory, ktoré bolo nutné prispôbiť s využitím vlastných zdrojov. Finančné náklady ústavu neboli, podobne ako v predošlých rokoch, zohľadnené pri poskytovaní príspevku na činnosť pracoviska zo strany zriaďovateľa ani zo strany poskytovateľa pri poskytovaní finančných prostriedkov na príslušné projekty.

2. V súvislosti s budovaním infraštruktúry a s významným posilňovaním experimentálneho a metodického vybavenia stále vnímame ako nedoriešenú otázku udržateľnosti prevádzky nových laboratórií, a to ako v materiálnej, tak aj personálnej oblasti. Obzvlášť problematickým sa to javí v súvislosti s nestabilným financovaním a pretrvávajúcimi problémami s naplňaním rozpočtu (záver roka 2014 a výhľad na r. 2015 to preukázali veľmi zreteľne). V oblasti personálnej je ústav relatívne úspešný v získavaní a výchove mladých vedeckých pracovníkov formou doktorandského štúdia, možnosti stabilizácie perspektívnych pracovníkov sú však mizivé. Financovanie by malo byť riešené koncepčne tak, aby významné investície boli aj náležite pokryté a ich využitie zabezpečené. Vývoj vo financovaní prostredníctvom najvýznamnejšej národnej grantovej schémy (APVV) nedáva do blízkej budúcnosti dostatočné záruky.

3. V súvislosti s riešením personálnych otázok a so zlepšením možností získavania kvalitných doktorandov by bolo prospešné ak by SAV mohla prijímať doktorandov aj z iných krajín, mimo Európskej únie. Na to je potrebná úprava súčasného legislatívneho rámca, ktorou sa navrhujeme zaoberať.

4. Ústav ako správca pozemku SAV (v katastri Myslava-Grunt) je povinný plniť viaceré povinnosti spojené s údržbou a správou pozemku, príslušné vynaložené náklady však trvalo nie sú nijakým spôsobom zo strany zriaďovateľa v rozpočte ústavu zohľadňované. S uvedeným pozemkom už niekoľko rokov nie je možné nakladať kvôli uplatneným nárokom zo strany pôvodných vlastníkov. ÚMV SAV si vyžiadal aj stanovisko Pozemkového úradu, z ktorého vyplynulo, že ani v r. 2014 neboli všetky konania náležite ukončené.

Správu o činnosti organizácie SAV spracoval(i):

RNDr. Pavol Hvizdoš, CSc., 055/7922401, 7922464

RNDr. Ján Mihalik, 055/7922 403

Terézia Rácová, 055/ 7922 404

Ing. Karel Saksl, DrSc., 055/ 792 2468

Jana Torkošová, 055/7922 402

Riaditeľ organizácie SAV:

.....
RNDr. Pavol Hvizdoš, CSc.

Prílohy**Príloha A****Zoznam zamestnancov a doktorandov organizácie k 31.12.2014****Zoznam zamestnancov podľa štruktúry (nadväzne na údaje v Tabuľke 1a)**

	Meno s titulmi	Úväzok (v %)	Ročný prepočítaný úväzok
Vedúci vedeckí pracovníci DrSc.			
1.	Prof.Ing. Michal Besterčí, DrSc., Dr.h.c.	50	0.50
2.	Ing. Mgr. Ladislav Ceniga, DrSc.	100	1.00
3.	Doc. Ing. Eva Dudrová, CSc.	50	0.50
4.	Prof. RNDr. Ján Dusza, DrSc.	50	0.50
5.	Prof.Ing. Jozef Janovec, DrSc.	10	0.10
6.	RNDr. František Kováč, CSc.	100	1.00
7.	Doc. RNDr. František Lofaj, DrSc.	100	1.00
8.	Ing. Karel Saksl, DrSc.	100	1.00
Samostatní vedeckí pracovníci			
1.	Doc., Ing. Róbert Bidulský, PhD.	100	0.00
2.	Ing. Juraj Blach, CSc.	50	0.50
3.	RNDr. Helena Bruncková, PhD.	100	1.00
4.	Ing. Radovan Bureš, CSc.	100	1.00
5.	Ing. Juraj Ďurišin, CSc.	100	1.00
6.	Ing. Ladislav Falat, PhD.	100	1.00
7.	RNDr. Viera Homolová, PhD.	100	1.00
8.	RNDr. Pavol Hvizdoš, CSc.	100	1.00
9.	Mgr. Monika Kašiarová, PhD.	100	1.00
10.	RNDr. Vladimír Koval', PhD.	100	1.00
11.	RNDr. Miriam Kupková, CSc.	100	1.00
12.	Ing. Ľubomír Medvecký, PhD.	100	1.00
13.	doc.Ing. Gejza Rosenberg, CSc.	100	1.00
14.	RNDr. Marcela Selecká, CSc.	50	0.50
15.	RNDr. Magdaléna Strečková, PhD.	100	1.00
16.	RNDr. Peter Ševc, PhD.	100	1.00
17.	Ing. Anna Výrostková, CSc.	50	0.50
Vedeckí pracovníci			
1.	Ing. Jana Andrejovská, PhD.	100	0.00
2.	Ing. Beata Ballóková, PhD.	100	1.00

3.	Ing. Lucia Čiripová, PhD.	100	1.00
4.	Ing. Františka Dorčáková, PhD.	100	1.00
5.	Ing. Vladimír Girman, PhD.	50	0.50
6.	Ing. Lucia Hegedúsová, PhD.	100	0.00
7.	Ing. Dagmar Jakubéczyová, CSc.	100	1.00
8.	Ing. Alexandra Kovalčíková, PhD.	100	1.00
9.	Ing. Lenka Kvetková, PhD.	100	1.00
10.	Ing. Erika Múdra, PhD.	100	0.62
11.	Ing. Annamária Naughton, PhD.	100	0.33
12.	Mgr. Ivan Petryshynets, PhD.	100	1.00
13.	RNDr. Rudolf Podoba, PhD.	100	1.00
14.	Ing. Mária Podobová, PhD.	100	1.00
15.	Ing. Viktor Puchý, PhD.	100	1.00
16.	Ing. Jurij Sidor, PhD.	100	0.00
17.	RNDr. Peter Stefányi, PhD.	80	0.80
18.	Ing. Radoslava Štulajterová, PhD.	100	1.00
19.	Ing. Peter Tatarko, PhD.	100	0.00
Odborní pracovníci s VŠ vzdelaním			
1.	Ing. Katarína Ďurišinová	100	1.00
2.	RNDr. Miroslav Džupon, PhD.	100	1.00
3.	Ing. Mária Fáberová	100	1.00
4.	RNDr. Milan Ferdinandy	100	1.00
5.	MVDr. Mária Giretová	100	1.00
6.	Ing. Valentína Hrabčáková	50	0.50
7.	RNDr. Monika Hrubovčáková, PhD.	100	1.00
8.	Ing. Margita Kabátová	100	1.00
9.	Ing. Vladimír Katana	100	1.00
10.	Ing. Ján Kepič, PhD.	100	1.00
11.	Ing. Marek Kočík	100	1.00
12.	Ing. Ladislav Kováč	50	0.50
13.	RNDr. Ján Mihalik	100	1.00
14.	Mgr. Katarína Ondrejová	100	1.00
15.	Ing. Mária Orolínová	100	1.00
16.	Ing. Iveta Sinaiová	100	1.00
17.	Ing. Martin Sopko, PhD.	100	1.00

18.	Ing. Katarina Sülleiová	100	1.00
19.	Ing. Martin Šebek, PhD.	100	1.00
Odborní pracovníci ÚSV			
1.	Helena Červeňáková	100	1.00
2.	Ing. Róbert Džunda	100	1.00
3.	Marek Gonc	100	1.00
4.	Maria Hricová	100	1.00
5.	Stanislav Kalina	100	1.00
6.	Želmíra Kandráčová	100	1.00
7.	Ing. Karol Koval'	100	1.00
8.	Jozef Prevužňák	100	1.00
9.	Terézia Rácová	100	1.00
10.	Edita Ridarčíková	100	1.00
11.	Tomáš Sedlák	100	1.00
12.	Jana Torkošová	100	1.00
13.	Jarmila Vendráková	100	1.00
Ostatní pracovníci			
1.	Mária Brunclíková	80	0.80
2.	Štefan Daňko	100	1.00
3.	Soňa Igriniová	80	0.80
4.	Ľudmila Juhášová	80	0.80
5.	Juraj Koribanič	50	0.50
6.	Oľga Kostelníková	80	0.80
7.	Dušan Mochnacký	100	1.00
8.	Jozef Novák	100	1.00
9.	Milan Novák	100	1.00
10.	Štefan Siládi	100	1.00
11.	Milan Timko	100	1.00
12.	Ján Trojčák	100	1.00

Zoznam zamestnancov, ktorí odišli v priebehu roka

	Meno s titulmi	Dátum odchodu	Ročný prepočítaný úväzok
Samostatní vedeckí pracovníci			
1.	Ing. Juraj Blach, CSc.	31.12.2014	-
2.	RNDr. Marcela Selecká, CSc.	31.12.2014	-

Vedeckí pracovníci			
1.	Ing. Jana Bujdová, PhD.	7.1.2014	0.16
Odborní pracovníci s VŠ vzdelaním			
1.	Ing. Valentína Hrabčáková	31.12.2014	-
Ostatní pracovníci			
1.	Štefan Daňko	31.12.2014	-

Zoznam doktorandov

	Meno s titulmi	Škola/fakulta	Študijný odbor
Interní doktorandi hrazení z prostředkov SAV			
1.	Ing. Dušan Balga	Hutnícka fakulta TUKE	5.2.26 materiály
2.	Ing. Ján Balko	Hutnícka fakulta TUKE	5.2.26 materiály
3.	MSc. Tamás Csanádi	Hutnícka fakulta TUKE	5.2.26 materiály
4.	Ing. Martin Ďurišin	Hutnícka fakulta TUKE	5.2.26 materiály
5.	Ing. Martin Fides	Hutnícka fakulta TUKE	5.2.26 materiály
6.	Ing. Petra Hviščová	Hutnícka fakulta TUKE	5.2.26 materiály
7.	Ing. Pavel Kurek	Hutnícka fakulta TUKE	5.2.26 materiály
8.	Ing. Jozef Maruš	Hutnícka fakulta TUKE	5.2.26 materiály
9.	Ing. Dušan Németh	Hutnícka fakulta TUKE	5.2.26 materiály
10.	Mgr. Zuzana Pramuková	Hutnícka fakulta TUKE	5.2.26 materiály
11.	Mgr. Peter Repovský	Hutnícka fakulta TUKE	5.2.26 materiály
12.	Ing. Richard Sedlák	Hutnícka fakulta TUKE	5.2.26 materiály
13.	RNDr. Tibor Sopčák	Hutnícka fakulta TUKE	5.2.26 materiály
14.	Ing. Juraj Szabó	Hutnícka fakulta TUKE	5.2.26 materiály
15.	Ing. Adam Zelenák	Hutnícka fakulta TUKE	5.2.26 materiály
Interní doktorandi hrazení z iných zdrojov			
<i>organizácia nemá interných doktorandov hrazených z iných zdrojov</i>			
Externí doktorandi			
1.	Ing. Branislav Petrov	Hutnícka fakulta TUKE	5.2.26 materiály

Príloha B

Projekty riešené v organizácii

Medzinárodné projekty

Programy: Medziakademická dohoda (MAD)

1.) Štúdium správania sa uhlíkom povlakovaných legovaných práškov počas spekania a modelovanie procesu spekania (*Investigation of Behaviour of carbon Coated Alloyed Powders during Sintering and Modelling of the Sintering Process*)

Zodpovedný riešiteľ: Marcela Selecká
Trvanie projektu: 1.1.2012 / 31.12.2014
Evidenčné číslo projektu:
Organizácia je koordinátorom projektu: nie
Koordinátor: Institute of Metal Science Equipment and technologies with Hydroaerodynamics Centre, Bulgarian Academy of Sciences, Sofia
Počet spoluriešiteľských inštitúcií: 0
Čerpané financie:

Dosiahnuté výsledky:

Programy: COST

2.) Nanovlákná pre kompozitné materiály a inovatívne aplikácie (*Electrospun Nano-fibres for bio inspired composite materials and innovative industrial applications*)

Zodpovedný riešiteľ: Ján Dusza
Trvanie projektu: 1.10.2013 / 30.9.2017
Evidenčné číslo projektu: Cost MP 1206 -
Organizácia je koordinátorom projektu: nie
Koordinátor:
Počet spoluriešiteľských inštitúcií: 0
Čerpané financie:
Podpora medzinárodnej spolupráce z národných zdrojov: 4000 €

Dosiahnuté výsledky:

V rámci projektu prebehli tieto aktivity:

1. Vybavenie nanotechnologického laboratória.

Zaobstaranie základného prístrojového a materiálového vybavenia nového nanotechnologického laboratória zameraného na výrobu polymérnych nanovláknenných vrstiev. Laboratórium je zamerané na prípravu roztokov rôznych polymérov, meranie dôležitých charakteristík vplyvujúcich na výsledné elektrosvlákňovanie a samotnú výrobu polymérnych mikrovrstiev na prístroji Nanospider NS LAB 200.

2. Teoretická príprava a zaškolenie odborných pracovníkov.

Teoretická príprava výroby nanovláknien na prístroji Nanospider NS LAB 200. V rámci prípravy bol

na rovnako zameranom pracovisku na Katedre konštrukcií pozemných stavieb na Stavební fakulte v Prahe zaškolený jeden vedecký pracovník. Bola absolvovaná návšteva Centra pre nanomateriály, pokročilé technológie a inovácie Technickej univerzity v Liberci.

V rámci projektu cost action MP1206 bol jeden pracovník na tréningovom pobyte zameranom na tému: "Characterization of Electrospun Nanofibers: Hands-on Experience" 11-13. júna 2014 v Ankare v Turecku.

3. Spolupráca s výskumnými inštitúciami a priemyslom.

Informovanie o možnosti spolupráce prostredníctvom prednášok o princípe electrospinningu a prístroji Nanospider pre výskumných pracovníkov a aktívna účasť na konferencii Trans Tech Burza 2014 určenej pre oboznámenie priemyselných partnerov o danej technológii.

3.) Mechanické vlastnosti materiálov používaných v regeneratívnej ortopedickej a dentálnej medicíne (*Mechanical properties of materials for regenerative orthopedic and dental medicine*)

Zodpovedný riešiteľ: Monika Kašiarová

Trvanie projektu: 1.4.2013 / 30.4.2015

Evidenčné číslo projektu: COST MP 1005

Organizácia je nie

koordinátorom projektu:

Koordinátor:

Počet spoluriešiteľských 0

inštitúcií:

Čerpané financie:

Podpora medzinárodnej spolupráce z národných zdrojov: 4000 €

Dosiahnuté výsledky:

Nárast teploty pedspekana a počtu infiltrácii pórovitých vzoriek na báze nitridu kremičitého pripraveného použitím replikačnej techniky mal pozitívny vplyv na hodnoty meraných mechanických vlastností. So zvyšujúcou sa veľkosťou pórov naopak dochádza ku zhoršovaniu mechanických vlastností. Bol pripravený materiál s vhodnou mikroštruktúrou modifikovaním postupov prípravy - zmenou teplotného režimu a optimalizáciou množstva SiO₂ vo vzorkách.

4.) Feroelektrické a magnetoelektrické materiály (*Ferroelectrics and magnetoelectric multiferroics*)

Zodpovedný riešiteľ: Vladimír Koval'

Trvanie projektu: 13.1.2010 / 31.5.2014

Evidenčné číslo projektu: MP0904

Organizácia je nie

koordinátorom projektu:

Koordinátor: University Alexandru Ioan Cuza, Department of Physics, Romania

Počet spoluriešiteľských 29 - Rakúsko: 1, Belgicko: 2, Česko: 2, Nemecko: 2, Španielsko: 3,
inštitúcií: Fínsko: 1, Francúzsko: 1, Veľká Británia: 2, Švajčiarsko: 2, Írsko: 1,
Taliansko: 1, Litva: 2, Holandsko: 1, Poľsko: 2, Portugalsko: 2,
Rumunsko: 2, Srbsko: 2

Čerpané financie:

Podpora medzinárodnej spolupráce z národných zdrojov: 2000 €

Dosiahnuté výsledky:

Na uzatváracíj konferencii COST MP0904 Akcie boli prezentované výsledky štúdia slabého

feromagnetického stavu indukovaného v BiFeO₃ keramike pri izbovej teplote čiastočnou substitúciou terbiom [V. Koval' et al., COST MP0904:SIMUFER Closing conference, Genoa, 2014]. Merania magnetických M-H hysteréznych slučiek v poliach ± 5 T ukázali, že pôvodne antiferomagnetický stav BiFeO₃ sa postupne s pridávaním iónov Tb³⁺ mení na feromagnetický stav s malým, ale nenulovým remanentným magnetickým momentom. Efekt bol vysvetlený vznikom a vývojom ortorombickej Pnma fázy na úkor pôvodnej romboedrickej BiFeO₃ fázy. V zmiešanom dvojfázovom stave (R3c + Pnma) dochádza v dôsledku Tb substitúcie k nárastu výmennej interakcie medzi dvoma magnetickými podmriežkami (príspevok od Tb³⁺ - Tb³⁺ a Tb³⁺ - Fe³⁺ interakcií) a posilneniu tzv. „canting“ efektu magnetických atómov (rušenie špirálovej spinovej modulácie).

V spolupráci so zahraničnými partnermi vo Veľkej Británii (Queen Mary University of London, Aston University of Birmingham), Taliansku (Institute of Materials Physics and Engineering, Torino) a Číne (Shandong University) bola pripravená a systematicky študovaná modelová BaTiO₃ keramika s veľkosťou štruktúrneho zrna od 0.8 do 32 μ m [Y. Tan, J. Zhang, Y. Wu, C. WANG, V. Koval', B. Shi, H. Ye, G. Viola and H. Yan, Scientific Reports, 2014]. Z rozsiahlych meraní vyplynulo, že za rozdielnú závislosť dielektrických a piezo/feroelektrických vlastností od veľkosti zrna sú zodpovedné okrem hustoty doménových stien aj faktory ovplyvňujúce pohyblivosť doménových stien, napríklad bodové defekty a lokálne napäťové polia.

2 Publ.:AFG06, 1 v tlači

5.) Pórovité kompozitné biomateriálové substráty typu biopolymér-kalcium fosfát pre regeneratívnu medicínu (*Porous composite biomaterial substrates biopolymer-calcium phosphate type for regenerative medicine*)

Zodpovedný riešiteľ:	Eubomír Medvecký
Trvanie projektu:	30.3.2012 / 30.3.2015
Evidenčné číslo projektu:	COST MP1005
Organizácia je koordinátorom projektu:	nie
Koordinátor:	Universit Politecnica delle Marche Dip SAIFET, Sezione Scienze Fisiche, Via Brece Bianche 60131 Ancona Italy
Počet spoluriešiteľských inštitúcií:	0
Čerpané financie:	SAV: 4000 € Podpora medzinárodnej spolupráce z národných zdrojov: 4000 €

Dosiahnuté výsledky:

Biopolymérne kompozitné substráty boli zložené z dvoch štruktúrne odlišných oblastí charakterizovaných vláknitými a jemnými plátkovitými časticami s rozdielou veľkosťou pórov v závislosti od zloženia kompozitov. Bola dokázaná významná redukcia priemernej molekulovej hmotnosti chitosanu po zmiešaní s propylénkarbonátom a v dôsledku interakcie s roztokom polyhydroxybutyrátu, čím sa môžu meniť napr. baktericídne alebo fyzikálno-chemické vlastnosti kompozitov a zároveň došlo k výraznému zníženiu stupňa polydisperzity chitosanu. Výsledky in vitro testov kompozitov preukázali výbornú proliferáciu buniek bez známok cytotoxicity, čo predikuje ich možnú aplikovateľnosť v medicíne pri rekonštrukcii mäkkých tkanív.

Programy: 7RP

6.) Inovatívne materiálové riešenia pre oblasť dopravy, energie a biomedicíny pomocou posilnenia integrácie a zvýšenia dynamiky výskumu v KMM-VIN (*Innovative materials solutions for Transport, Energy and Biomedical sectors by strengthening integration and enhancing research dynamics of KMM-VIN*)

Zodpovedný riešiteľ: Ján Dusza
Trvanie projektu: 1.2.2012 / 31.1.2015
Evidenčné číslo projektu: 290526
Organizácia je koordinátorom projektu: nie
Koordinátor: European Virtual Institute on Knowledge-based Multifunctional Materials, AISBL
Počet spoluriešiteľských inštitúcií: 19 - Rakúsko: 2, Bulharsko: 2, Nemecko: 3, Španielsko: 2, Veľká Británia: 3, Taliansko: 3, Poľsko: 4
Čerpané financie: Podpora medzinárodnej spolupráce z národných zdrojov: 4000 €

Dosiahnuté výsledky:

Boli realizované aktivity s cieľom vylepšiť a upevniť postavenie KMMVIN v medzinárodnej vedecko – výskumnej komunite. Boli zistené požiadavky priemyslu v oblastiach ako doprava, energetika a biomedicína na Slovensku a bola up-gradovaná prístrojová databáza KMM-VIN s prístrojmi a zariadeniami, ktoré ÚMV SAV získal v rámci projektu PROMATECH.

Programy: Multilaterálne - iné

7.) Vysokoteplotné vlastnosti PM komponentov pre turbodmychadlá (*High temperature properties of PM components for turbocharger applications*)

Zodpovedný riešiteľ: Eva Dudrová
Trvanie projektu: 1.6.2011 / 31.5.2014
Evidenčné číslo projektu: Hoganäs Chair V
Organizácia je koordinátorom projektu: nie
Koordinátor: Höganäs AB Švédsko
Počet spoluriešiteľských inštitúcií: 0
Čerpané financie: Höganäs AB Sweden: 16477 €

Dosiahnuté výsledky:

V roku 2014 boli sumarizované výsledky teoretického štúdia a experimentov. Bola spracovaná a úspešne obhájená doktorandská dizertačná práca (27.05.2014). V rámci riešenia PhD dizertačnej práce bol práškovou technológiou pripravený nový vysoko výkonný "high temperature resistant" materiál špecifikovaného optimálneho chemického zloženia a podmienok spracovania, ktoré sú v plnom rozsahu aplikovateľné v priemyselných podmienkach. Hlavné prínosy pre vedecké poznatky sú sumarizované v jasne formulovaných záveroch a sú zamerané na identifikovanie chemických a štruktúrnych charakteristík prášku, jeho chovania pri spekaní, definovanie mikroštruktúry a vysokoteplotných vlastností. Výsledky ukázali, že vyvíjaný materiál má potenciál pre dosiahnutie potrebných funkčných vlastností pre komponenty turbodúchadla; odolnosť proti oxidácii v agresívnom prostredí výfukových plynov pri vysokej teplote (do 1050°C) možno podstatne zlepšiť

povlakovaním TiAlCrN. Dizertačná práca obsahuje doporučená pre prax, kde je definovaný limitný obsah kyslíka v prášku, optimálne podmienky spekania, možnosti ďalšieho zvýšenia vlastností, hlavne odolnosti proti oxidácii pri vysokých teplotách.

7 Publ.: DAI05, ADCB31, ADFB22, AFHA31, ADCB32, ADFB24, ADFB23

Programy: Bilaterálne - iné

8.) Indentačné skúšky systému WC-Co pri izbovej teplote a za vysokých teplôt (*Room and high temperature indentation testing of WC-Co cemented carbides*)

Zodpovedný riešiteľ: Ján Dusza
Trvanie projektu: 1.8.2013 / 31.7.2015
Evidenčné číslo projektu:
Organizácia je áno
koordinátorom projektu:
Koordinátor: Ústav materiálového výskumu SAV
Počet spoluriešiteľských inštitúcií: 0
Čerpané financie:

Dosiahnuté výsledky:

Na materiáloch spekaných karbidov na báze WC-Co boli študované mechanické vlastnosti ako tvrdosť, modul pružnosti a indentačná únava použitím inštrumentovanej indentácie na nano úrovni pri aplikovanom zaťažení od 0,25 mN do 50 mN. Študovaný bol tiež vplyv indentačného zaťaženia, teda spôsob zaťažovania, mikroštruktúra, tepelné spracovanie a kryštalografická orientácia WC zŕn. Ďalej boli realizované skúšky v mikrotlaku na mikropilieroch (micropillars) pomerne veľkých a rôzne orientovaných zŕn WC a Si₃N₄. S rozmermi pilierov - piemer 2,5 µm a výška 5 µm, ktoré boli vyrobené pomocou fokusovaného iónového zväzku (FIB – focused ion beam) na skenovacom elektrónovom mikroskope.

9.) Príprava a charakterizácia organicko-anorganických kompozitov na báze polyuretán-X systémov (*Preparation and characterisation of organic-inorganic composites based on polyurethan-X systems*)

Zodpovedný riešiteľ: Ján Dusza
Trvanie projektu: 1.1.2012 / 31.12.2014
Evidenčné číslo projektu:
Organizácia je áno
koordinátorom projektu:
Koordinátor: Ústav materiálového výskumu SAV
Počet spoluriešiteľských inštitúcií: 2 - Česko: 2
Čerpané financie:

Dosiahnuté výsledky:

Príprava a charakterizácia kompozitov na báze polyuretan-X systémov
Prioritná téma MAD 2012 – 2014, ÚMCH AVČR Praha – ÚMV SAV Košice
Riešitelia: J. Dusza, P. Hvizdoš, A. Duszová, R. Bureš, M. Fáberová, M. Špírková, J. Brus, R. Poreba, L. Kobera

Výsledok:

Boli pripravené a študované kompozity s elastomérou matricou (polyuretan-polybutadien)s prídavkom aditív (Fe, carbonyl Fe, Fe₂O₃, NiFe₂O₄, Si₃N₄, CNT, CNF)modifikujúcich funkčné (mechanické, elektrické) vlastnosti. PU matrica je citlivá na štruktúrne zmeny, ktorých výsledkom je strata funkčných vlastností kompozitu. V prípade aditíva CNT v množstve 0,75 hm.% bolo potvrdené mierne zvýšenie a stabilizácia funkčných mechanických a povrchových vlastností kompozitu. Takýto nanokompozit je vhodný napr. ako elastomérou ochranný termoplastický elektroizolačný povlak.

2 Publ.: ADCA48, ADCA49

10.) Výskum konštrukčných ocelí spekaných v atmosférach rôzneho chemického zloženia (*The investigation of structural steels sintered in atmosphere with different chemical composition*)

Zodpovedný riešiteľ: Miriam Kupková
Trvanie projektu: 1.8.2013 / 31.12.2015
Evidenčné číslo projektu:
Organizácia je áno
koordinátorom projektu:
Koordinátor: Ústav materiálového výskumu SAV
Počet spoluriešiteľských inštitúcií: 1 - Poľsko: 1
Čerpané financie:

Dosiahnuté výsledky:

Ocele Fe-2Cu-1,5Mo-0,5C, DH-1, and Fe-0,2Mo-1,5Cr-1,5Ni-0,8Mn-0,4C, 34HNM, spekané v dusíku v polouzavretom kontajneri pri 1120°C boli tepelne spracované v dusíkovej atmosfére tromi spôsobmi: sinteraustemperovaním pri 350°C, 400°C a 500°C po dobu 60 minút, chladením rýchlosťou 60°C/min. a temperovaním pri 200°C po dobu 60 minút a chladením rýchlosťou 10°C/min. (chladiaca rýchlosť používaná pri priemyselnom spekaní).

Študoval sa vplyv tepelného spracovania na hustotu, mikroštruktúru, mechanické vlastnosti a lom ocelí. Predbežné výsledky, naznačujú len malé rozdiely v mechanických vlastnostiach rôzne tepelne spracovaných materiálov. Aktuálne najlepšia kombinácia pevnosti a tváriteľnosti (plasticosti) bola dosiahnutá po sinteraustemperovaní Fe-0,2Mo-1,5Cr-1,5Ni-0,8Mn-0,4C pri 500°C.

3 Publ.: ADFB06, AEC05, AFHA13

11.) Progresívne magneticky mäkké materiály na báze viaczložkových zliatin (*Progresive soft magnetic materials base on multicomponent alloys*)

Zodpovedný riešiteľ: Magdaléna Strečková
Trvanie projektu: 1.1.2014 / 31.12.2015
Evidenčné číslo projektu: SK-CZ-2013-0150
Organizácia je áno
koordinátorom projektu:
Koordinátor: Ústav materiálového výskumu SAV
Počet spoluriešiteľských inštitúcií: 1 - Česko: 1
Čerpané financie:

Programy: ERANET

12.) Kompozity keramika-grafénové platničky pre využitie v tribologických systémoch pracujúcich vo vodnom prostredí (*Graphene-ceramic composites for tribological application in aqueous environments*)

Zodpovedný riešiteľ: Ján Dusza
Trvanie projektu: 1.9.2014 / 31.8.2017
Evidenčné číslo projektu: M-ERA.NET
Organizácia je koordinátorom projektu: nie
Koordinátor: Andreas Kailer, Prof.
Počet spoluriešiteľských inštitúcií: 5 - Nemecko: 3, Maďarsko: 2
Čerpané financie: M-ERA.NET: 5533 €

Dosiahnuté výsledky:

V rámci projektu boli zahájené úvodné aktivity. Na kick-of meetingu sa diskutovalo o pláne výskumu na najbližšie obdobie a na stretnutí v Bratislave a v Budapešti sme prediskutovali vzájomnú spoluprácu tímov Košice – Bratislava a Košice – Budapešť. Zahájili sme TEM a HREM analýzu grafénových platničiek, získaných z Nemecka.

13.) Nové, výbuchom zvárané vrstevnaté materiály určené pre geotermálne elektrárne (*Novel explosive welded corrosion resistant clad materials for geothermal plants*)

Zodpovedný riešiteľ: Karel Saksl
Trvanie projektu: 1.9.2014 / 31.8.2017
Evidenčné číslo projektu: M-ERA.NET
Organizácia je koordinátorom projektu: nie
Koordinátor: University Research Centre – Functional Materials, Warsaw University of Technology
Počet spoluriešiteľských inštitúcií: 5 - Island: 1, Poľsko: 3, Slovensko: 1
Čerpané financie: M-ERA.NET: 8333 €

Dosiahnuté výsledky:

M-ERA.NET projekt "Nové, výbuchom zvárané vrstevnaté materiály určené pre geotermálne elektrárne" sa realizuje na Ústave materiálového výskumu od 1.9.2014. V roku 2014 prebiehali v súlade s plánom projektu vyhľadávacie štúdie na stanovenie materiálovej bázy, ktorá bude predmetom výskumu. Boli realizované experimenty hodnotiace fázové zloženie bimetalových sústav CrNi oceľ / titán. Výsledky týchto experimentov boli spísané vo vedeckej práci pod názvom "Local structure of explosive welded titanium - stainless steel bimetal", ktorá bola zaslaná na odbornú recenziu a následnú publikáciu do časopisu International Journal of Materials Research.

Boli realizované nákupy čistých prvkov a spotrebného materiálu potrebného na prípravu nových typov zliatin, určených na vyhľadávacie štúdie.

Bol zakúpený a testovaný software X'PERT STRESS SOFTWARE LICENSE od spoločnosti PANalytical, určený na stanovovanie reziduálnych vnútorných deformácií a napätí v materiáloch po spájaní výbuchom. Za túto časť výskumu je priamo zodpovedný ÚMV SAV.

Projekty národných agentúr

Programy: VEGA

1.) Vplyv intenzívnych plastických deformácií na formovanie štruktúry a vlastností progresívnych kompozitných nanomateriálových sústav (*Effect of intensive plastic deformations on microstructure and properties of advanced composite nanomaterial systems*)

Zodpovedný riešiteľ: Michal Besterčí
Trvanie projektu: 1.1.2014 / 31.12.2016
Evidenčné číslo projektu: 2/0118/14
Organizácia je koordinátorom projektu: áno
Koordinátor: Ústav materiálového výskumu SAV
Počet spoluriešiteľských inštitúcií: 8 - Česko: 2, Estónsko: 3, Taiwan: 3
Čerpané financie: VEGA: 6298 €

Dosiahnuté výsledky:

Boli hodnotené vplyvy zloženia kompozitu, objemového podielu sekundárnych fáz, ako aj veľkosti zŕn matrice (mikro a nano veľkosť) na deformáciu a procesy porušenia kompozitov na báze Al a Cu. Experimentálne materiály boli pripravené rôznymi metódami práškovej metalurgie. Interpretácia výsledkov bola založená na kvantifikácii fyzikálnych parametrov jednotlivých fáz materiálov v závislosti od metód prípravy a analýze deformačných procesov pomocou „in-situ tensile test in SEM“. Pre každý kompozitný systém bol stanovený mechanizmus deformácie a lomu a navrhnuté modely lomového porušenia.

Boli študované mechanické vlastnosti a odolnosť voči opotrebeniu zliatin na báze horčíka s rôznym objemovým podielom nanočastíc oxidu hlinitého. Pre dosiahnutie mikroštruktúry s veľmi jemným zrnom, boli materiály intenzívne plasticky deformované (IPD). Základné materiály a materiály po IPD boli ďalej študované. Pomocou indentačných techník boli merané indentačná tvrdosť a modul pružnosti materiálov. Mikroštruktúrne parametre boli pozorované pomocou transmisnej elektrónovej mikroskopie. Metódou „ball-on-disk“ bola študovaná odolnosť voči opotrebeniu materiálov. Pre tribologickú skúšku bola použitá oceľová guľôčka, skúšky prebiehali pri rôznych teplotách od izbovej teploty až do 573 K. Koeficient trenia a špecifické rýchlosti opotrebenia boli hodnotené. Opotrebované plochy boli študované rastrovacím elektrónovým mikroskopom. Boli identifikované a odvodené mechanizmy poškodenia vo vzťahu s konštrukčnými vlastnosťami jednotlivých materiálov. Materiály pripravené IPD mali vyššiu tvrdosť. Odolnosť proti opotrebeniu u kompozitov na báze horčíka sa pri vysokých teplotách sa znížila.

2.) Fázové transformácie v sol-gel R1/3(Nb, Ta)O₃ keramike a tenkých filmoch na báze prvkov vzácnych zemín (*Phase transformation in sol-gel R1/3(Nb, Ta)O₃ ceramics and thin films based on rare earth elements.*)

Zodpovedný riešiteľ: Helena Bruncková
Trvanie projektu: 1.1.2014 / 31.12.2016
Evidenčné číslo projektu: 2/0041/14
Organizácia je koordinátorom projektu: áno
Koordinátor: Ústav materiálového výskumu SAV

Počet spoluriešiteľských inštitúcií: 0
Čerpané financie: SAV: 3901 €

Dosiahnuté výsledky:

La_{1/3}TaO₃ (LT) prekursor boli pripravené novou polymérnou komplexnou sol-gel metódou pomocou Ta-vínných komplexov v rozdielnom rozpúšťadle (etanol a metanol) a kalcináciou pri nízkych teplotách 750-1050°C. Modifikované vínné komplexy boli použité namiesto klasických citrátových pre LT prekursor perovskitovej keramiky, ktoré boli charakterizované DSC/TG, RTG, SEM a TEM analýzami, FTIR a Raman spektrami.

Výsledky RTG a TEM analýz potvrdili rovnaký mechanizmus fázovej transformácie z amorfnej a metastabilnej ortorombickej La_{4.67}Ta₂₂O₆₂ fázy pri 900°C na perovskitovú tetragonálnu La_{1/3}TaO₃ pri 1050°C v oboch médiách. Analýza častíc prostredníctvom HRTEM a SAED difraktogramov verifikovala koexistenciu minoritných fáz pri 900°C a to pyrochlórovej monoklinickej LaTaO₄ (sférické 20 nm zhluky častíc) a perovskitovej La_{1/3}TaO₃ (obdĺžnikové nanočastice) a ich koherentné domény so šírkou 5 nm prepojené s majoritnou ortorombickou La_{4.67}Ta₂₂O₆₂ fázou (kubické 40 nm klastre).

V sol-gel LT vínných prekursoroch pri 1050°C bola po prvýkrát potvrdená perovskitová La_{1/3}TaO₃ fáza a multidoménová štruktúra supermriežky La_{2/3}Ta₂O₉.

5 Publ.: ADCA11, ADCA09, ADCA10, ADFB04, AHFA05

3.) Príprava, mikroštruktúra a vlastnosti magnetických kompozitov na báze práškoveho železa. (*Preparation, microstructure and properties of magnetic composites based on iron powders.*)

Zodpovedný riešiteľ: Radovan Bureš
Trvanie projektu: 1.1.2012 / 31.12.2014
Evidenčné číslo projektu: 2/0155/12
Organizácia je koordinátorom projektu: áno
Koordinátor: Ústav materiálového výskumu SAV
Počet spoluriešiteľských inštitúcií: 0
Čerpané financie: VEGA: 6408 €

Dosiahnuté výsledky:

Boli pripravené práškové kompozitné materiály založené na technicky čistom Fe s prídavkom nanočastíc MgO respektíve NiFe₂O₄. Prášky boli kompaktizované lisovaním za studena a spekané. Na spekanie bolo použité okrem konvenčných metód aj mikrovlnné spekanie. Boli vyšetrované korelácie technologických parametrov prípravy, mikroštruktúry, mechanických a funkčných vlastností pripravených magneticky mäkkých kompozitov. V prípade kompozitov typu kov/oxid bolo realizované spekanie na vzduchu pre zachovanie elektroizolačných vlastností. Aplikáciou MWS je možné skrátiť dobu výdrže na maximálnej teplote pri dosiahnutí mechanických a funkčných vlastností porovnateľných s vlastnosťami kompozitu pripraveného konvenčným spekaním za rovnakých podmienok.

7 Publ.: ADCA13, ADCA49, ADCA47, ADC46, ADCA12, ADFB09, AFHA16

4.) Interpretovanie a klasifikovanie porušovania spekaných ocelí (*Interpretation and classification of the failure of sintered steels*)

Zodpovedný riešiteľ: Eva Dudrová
Trvanie projektu: 1.1.2014 / 31.12.2015
Evidenčné číslo projektu: 2/0052/14
Organizácia je koordinátorom projektu: áno
Koordinátor: Ústav materiálového výskumu SAV
Počet spoluriešiteľských inštitúcií: 0
Čerpané financie: VEGA: 836 €

Dosiahnuté výsledky:

Bol urobený výber, analýza, dokumentácia a interpretovanie morfolologickej skladby lomového povrchu 6-tich typov spekaných ocelí a bolo urobené štúdium vzťahu mikromechanismov porušovania, mikroštruktúry a mechanických vlastností. Do analýzy boli zahrnuté aj nové typy spekaných ocelí spracované postupom austempering. V súčasnosti sa pripravuje atlas "Fraktografia spekaných ocelí".

4 Publ.: ADFB06, AEC05, AFHA13, AFHA09

5.) Štúdium štruktúry a teplotnej stability kovových skiel a nanokryštalických materiálov.
(*Study of microstructure and thermal stability of metallic glasses and nanocrystalline materials*)

Zodpovedný riešiteľ: Juraj Ďurišin
Trvanie projektu: 1.1.2013 / 31.12.2015
Evidenčné číslo projektu: 2/0128/13
Organizácia je koordinátorom projektu: áno
Koordinátor: Ústav materiálového výskumu SAV
Počet spoluriešiteľských inštitúcií: 0
Čerpané financie: VEGA: 13377 €

Dosiahnuté výsledky:

Z porovnania štruktúrnych charakteristík disperzne spevnených sústav Cu – Al₂O₃ a Cu – MgO pripravených termo-chemickou cestou vyplýva, že výber vhodného druhu sekundárnej fázy vo vzťahu k matici je jedným z určujúcich faktorov pre stabilizáciu nanoštruktúry východiskového prášku. Rovnomerne rozložené nanočastice Al₂O₃ s dobrým prepojením k Cu matici účinne spevňujú hranice zrna počas namáhania materiálu až do teploty 900°C. Odrazom homogénnej ultrajemnej štruktúry sú vysoké pevnostné vlastnosti, ale na druhej strane, veľmi nízka ťažnosť materiálu (okolo 5 %), čo obmedzuje jeho praktické využitie. Výsledky naznačujú, že ťažnosť by bolo možné zlepšiť riadeným vytvorením štruktúry s bimodálnou veľkosťou zrn, v ktorej budú podmikrónové zrná včlenené v nanokryštalickej matici. Optimalizácia prípravy prášku a jeho následného zhutňovania, ktorá zníži, resp. odstráni pórovitosť a nečistoty, umožní nameranie skutočných mechanických vlastností a bude viesť k ďalšiemu zlepšeniu konečných vlastností produktu (napr. el. vodivosti).

6.) Mechanické vlastnosti zubnej skloviny a syntetických zubných výplní (*Mechanical properties of tooth enamel and synthetic dental materials*)

Zodpovedný riešiteľ: Ján Dusza
Trvanie projektu: 1.1.2012 / 31.12.2014
Evidenčné číslo projektu: 2/0122/12

Organizácia je koordinátorom projektu: áno
Koordinátor: Ústav materiálového výskumu SAV
Počet spoluriešiteľských inštitúcií: 0
Čerpané financie: VEGA: 4624 €

Dosiahnuté výsledky:

Dosiahnuté výsledky:

Pomocou inštrumentovanej indentácie bolo študované deformačné správanie zubnej skloviny pri rôznych podmienkach indentácie. Hlavné výsledky zahŕňajú:

-Bol pozorovaný „indentation size effect“, bolo zaznamenané zvýšenie tvrdosti zo 4 GPa na hodnotu 6 GPa pri znižovaní zaťaženia počas indentácie zo 40 mN na 5 mN. Vplyv stupňa zaťaženia pri indentácii nemá výrazný vplyv na deformačné správanie zubnej skloviny.

-Creepové vlastnosti zubnej skloviny pri zaťažení 400 mN boli charakterizované pomocou primárnej krepovej krivky a hĺbka indentácie sa zvyšovala z 2500 nm na 2950 nm počas doby výdrže – 10 000 sec.

7.) Modifikácia štruktúr teplom-ovplyvnenej oblasti zvarových spojov moderných 9Cr feritických žiarupevných ocelí s bórom za účelom zlepšenia ich creepovej odolnosti a húževnatosti (*Modification of the heat-affected zone microstructures of welded joints of advanced 9Cr ferritic creep-resistant steels with boron for the purpose of their creep-resistance and toughness improvement*)

Zodpovedný riešiteľ: Ladislav Falat
Trvanie projektu: 1.1.2013 / 31.12.2015
Evidenčné číslo projektu: 2/0116/13
Organizácia je koordinátorom projektu: áno
Koordinátor: Ústav materiálového výskumu SAV
Počet spoluriešiteľských inštitúcií: 0
Čerpané financie: SAV: 5155 €

Dosiahnuté výsledky:

V druhom roku riešenia projektu boli charakterizované transformačné charakteristiky modelových žiarupevných zliatin po ich homogenizačnom tepelnom spracovaní. Následne boli realizované dva režimy podkritického popustenia. Z uvedených materiálových stavov boli pripravené vzorky pre charakterizáciu štruktúry a mechanických vlastností (tvrdosť, rázová húževnatosť, creep). Paralelne boli skúmané aj reálne zvarové spoje ocele T92, na ktorých bol skúmaný vplyv klasického aj úplného tepelného spracovania po zváraní (PWHT) na ich štruktúrne charakteristiky a mechanické vlastnosti. Bolo zistené, že realizácia úplného renormalizačného PWHT zlepšuje dlhodobé creepové charakteristiky avšak na úkor krehkolomových vlastností. Zlepšenie húževnatosti skúmaných zvarov po renormalizácii sa prejavilo iba z krátkodobého hľadiska, t.j. iba vo východnom stave po PWHT a po krátkych dobách termálnej expozície. Naopak, subkritické PWHT pod teplotou Ac1 umožnilo zachovanie dostatočnej húževnatosti aj po dlhodobých termálnych expozíciách. Dosiahnuté výsledky boli prezentované na dvoch zahraničných konferenciách a publikované v dvoch CC publikáciách.

4 Publ.: ADCA17, ADCA06, AEC03, AEE07

8.) Termodynamický opis systémov B-Cr a Fe-B-Cr (*Thermodynamic description of B-Cr and Fe-B-Cr systems*)

Zodpovedný riešiteľ: Viera Homolová
Trvanie projektu: 1.1.2012 / 31.12.2014
Evidenčné číslo projektu: 2/0153/12
Organizácia je koordinátorom projektu: áno
Koordinátor: Ústav materiálového výskumu SAV
Počet spoluriešiteľských inštitúcií: 0
Čerpané financie: VEGA: 6271 €

Dosiahnuté výsledky:

Boli vyhodnotené a spracované všetky vhodné experimentálne merania na dodatkových zliatinách, ktoré boli navrhnuté tak aby riešili sporné časti fázového diagramu, prípadne poskytli chýbajúce informácie o fázovom diagrame. Výsledky experimentálnych meraní boli použité pre namodelovanie fázového diagramu pre daný ternárny systém metódou Calphad a vytvorenie databázy parametrov pre akékoľvek termodynamické výpočty v tomto systéme. Bór bol modelovaný ako intersticiálny prvok v tuhých roztokoch železa a chrómu. Okrem toho boli v rámci projektu študované aj ocele, ktoré obsahujú daný systém.

6 Publ.: ADCA22, ADCB08, AEF03, AFG03, AFG04, ADDA02

9.) Lokálne mechanické vlastnosti kostného cementu (*Local mechanical properties of bone cement*)

Zodpovedný riešiteľ: Pavol Hvizdoš
Trvanie projektu: 1.1.2013 / 31.12.2015
Evidenčné číslo projektu: 2/0075/13
Organizácia je koordinátorom projektu: áno
Koordinátor: Ústav materiálového výskumu SAV
Počet spoluriešiteľských inštitúcií: 0
Čerpané financie: VEGA: 9054 €

Dosiahnuté výsledky:

Pokračovanie skúmania vybraných typov kostných cementov, používaných v ortopedickej chirurgickej praxi na spájanie protéz a implantátov s kosťou, prípadne na spájanie dvoch súčastí protézy. Išlo o dvojzložkové materiály na báze predpolymerizovaných polymetylmetakrylátov (PMMA). Doterajšia sada sa rozšírila o 6 ďalších typov. Skúmali sa nanotribologické vlastnosti a opotrebenie všetkých materiálov za sucha i v kvapalnom prostredí (vo fyziologickom roztoku). Ukázalo sa, že vákuové miešanie znížilo pórovitosť a prítomnosť antibiotík a farbív neovplyvnila lokálne mechanické vlastnosti vzoriek po príprave. Vplyv vyplavovania antibiotík pôsobením fyziologického roztoku pri 37°C počas doby do jedného týždňa na mechanické vlastnosti bol zanedbateľný. Príčinou sú relatívne nízke dávky antibiotík a ich vhodná distribúcia. Možno teda konštatovať, že použité kostné cementy by mali byť pri praktickom používaní dostatočne štrukturálne stabilné.

9 Publ.: ADCA01, ADCB01, ADFB01, AFHA01, ADCA21, ADCB12, AFDB04, ADCA24, ADCA28

10.) Výskum procesov degradácie moderných nanokompozitných multivrstiev v tavenine zlievárenských zliatin hliníka. (*Investigation of degradation processes of advanced nanocomposite multilayers in melt of aluminum foundry alloys.*)

Zodpovedný riešiteľ: Dagmar Jakubéczyová
Trvanie projektu: 1.1.2014 / 31.12.2016
Evidenčné číslo projektu: 2/0061/14
Organizácia je koordinátorom projektu: áno
Koordinátor: Ústav materiálového výskumu SAV
Počet spoluriešiteľských inštitúcií: 0
Čerpané financie: VEGA: 5711 €

Dosiahnuté výsledky:

Zámerom projektu je hlbšie poznanie dielčích procesov prebiehajúcich pri interakcii hliníkovej taveniny s modernými PVD povlakmi aplikovanými na materiály používané na výrobu foriem a ich dielov pre tlakové liatie hliníka. V prvom roku riešenia sa na experimenty zabezpečili ocele pre prácu za tepla typu Böhler W300 a W302. Z ocelí v žíhanom stave boli vyhotovené vzorky s rozmermi: priemer 30x3mm a priemer 50x3 mm, ktoré boli následne tepelne spracované na tvrdosť 45-46 HRC. Po tepelnom spracovaní bola jedna plocha leštená klasickým metalografickým postupom na drsnosť $Ra=0.032-0.034 \mu m$ a paralelná plocha ostala vybrúsená korundovým kotúčom na drsnosť $Ra=0,31-0,51 \mu m$. Drsnosť bola stanovená konfokálnym mikroskopom a hodnotená podľa normy ISO 4287-1997. Vzorky boli podrobené tzv. DUPLEX povlakovaniu, čo je unikátna kombinácia plazmovej nitridácie a povlaku v jednom cykle. V tomto štádiu riešenia sú povlakované vzorky pripravené na testovanie v Al-tavenine v elektrickej odporovej peci LAC. Obidve plochy vzoriek (leštená a brúsená) po pôsobení taveniny budú testované na adhézne, tribologické a štruktúrne vlastnosti so zreteľom na rôznu drsnosť pred povlakovaním.

9 Publ.: ADCA24, ADCB13, AED03, AEE06, AED02, ADFB13, ADFB10, AEC07, AFHA20

11.) Vysokopevné elektrotechnické ocele pre elektromobily a hybridné pohony . (*High-strength electro-technical steels for electric vehicles and hybrid motors.*)

Zodpovedný riešiteľ: František Kováč
Trvanie projektu: 1.1.2013 / 31.12.2015
Evidenčné číslo projektu: 2/0083/13
Organizácia je koordinátorom projektu: áno
Koordinátor: Ústav materiálového výskumu SAV
Počet spoluriešiteľských inštitúcií: 0
Čerpané financie: VEGA: 7525 €

Dosiahnuté výsledky:

Vzhľadom na to, že rotor je vystavený prudkým zmenám mechanického napätia v dôsledku rýchlych zmien otáčok a vysokej odstredivej sile pri vysokých otáčkach, na materiál jadra rotora sú kladené vysoké nároky na mechanické vlastnosti. Z toho dôvodu naša pozornosť bola zameraná na dosiahnutie požadovaných pevnostných parametrov elektrotechnických ocelí. Prvou požiadavkou kladenou na vlastnosti elektrotechnických ocelí pre rotor sú mechanické charakteristiky vyjadrené medzou klízu Re a medzou pevnosti Rm . Táto požiadavka vyplýva z dôvodu odolnosti materiálu

voči únavovému lomu v dôsledku prudkých zmien mechanického napätia a odolnosti proti deformácii materiálu pri vysokých otáčkach rotora. Rotor v hnacom motore v súčasne vyvíjaných elektromobiloch a hybridných vozidlách je vystavený týmto rámcovým záťažovým podmienkam: amplitúda napätia je 150 MPa, stredná hodnota napätia je 250 MPa. Z toho dôvodu sa vyžaduje hodnota medze klzu 400 MPa a viac kvôli potlačeniu plastickej deformácie a 500 MPa a viac z dôvodu faktora bezpečnosti. Doporučuje sa hodnota $R_e = 550$ MPa a viac. Hodnota medze pevnosti z dôvodu únavy sa doporučuje na úrovni 600 MPa a viac, vzhľadom na faktor bezpečnosti je to 700 MPa a viac. Naším cieľom je oblasť pre súčasný výskum je rozsah pevnosti od 600 do 850 MPa. Je to už úroveň vysokopevných konštrukčných ocelí. Tomu bol podriadený aj návrh chemického zloženia 3 laboratórnych taviieb. Vychádzali sme z teoretických analýz možných príspevkov spevnenia. Okrem spevnenia tuhým roztokom Si pri obsahu cca 3 hm % sme navrhli príspevok spevnenia od tuhého roztoku Al s obsahom 1,3 hm %, ďalej príspevok precipitačného spevnenia mikrolegovaním V s odstupňovaným obsahom od 0,03 hm % do 0,17 hm %. Reguláciou nahličovacieho procesu kontrolujeme distribučné parametre častíc VC, jednak čo sa týka parametrov častíc tak aj ich distribúcie po hrúbke plechu.

Uvedené obsahy legujúcich prvkov spôsobili vysokú tvrdosť materiálu až na úroveň $H_v = 300$ %. Z laboratórnych taviieb boli nadelené brány a následne za tepla vyvalcované pásy hrúbky 2, 2 mm pri odstupňovanej „zvinovacej teplote“. Valcovaním za studena boli pripravené pásy hrúbky 0,5 mm. Po primárnej rekryštalizácii boli dosiahnuté hodnoty medze klzu $R_e = 550$ MPa až 600 MPa. Bola vyvinutá metodika únavových skúšok tenkých plechov pri konfigurácii dvoch skúšobných vzoriek súčasne. Výsledky preukázali že medza únavy je nad 170 MPa.

Na skúmaných materiálových stavoch po valcovaní za tepla, po valcovaní za studena aj po rekryštalizačnom žihaní boli realizované laboratórne analýzy mikroštruktúry, subštruktúry, kryštalografickej orientácie a fázové zmeny. Cieľom bolo optimalizovať termicko-deformačné spracovanie s maximálnym dopadom na pevnostné parametre.

12.) Štúdium fázových prechodov indukovaných v keramických magnetoelektrikách chemickou substitúciou a teplotnými zmenami (*Investigation of phase transitions induced in magnetoelectric ceramics by chemical substitution and temperature changes*)

Zodpovedný riešiteľ:	Vladimír Koval'
Trvanie projektu:	1.1.2014 / 31.12.2016
Evidenčné číslo projektu:	2/0057/14
Organizácia je koordinátorom projektu:	áno
Koordinátor:	Ústav materiálového výskumu SAV
Počet spoluriešiteľských inštitúcií:	0
Čerpané financie:	VEGA: 2786 €

Dosiahnuté výsledky:

V prvom roku riešenia projektu boli na vybraných multifunkčných magnetoelektrických systémoch typu Ln-BiFeO_3 (Ln – Dy, Tb) a bezolovnatých feroelektrikách na báze $\text{Bi}_{0.5}\text{Na}_{0.5}\text{TiO}_3$ študované zmeny v kryštalografickej symetrii, magnetickom a elektrickom usporiadaní perovskitovej (ABO_3) mriežky v závislosti od množstva pridaného, respektíve substitučného A-katiónu a tiež v závislosti od okolitej teploty.

Kvalitatívny súlad medzi štruktúrnymi transformáciami pozorovanými RTG difrakciou [V. Koval' et al., J. Eur. Ceram. Soc. 34, 2014] a vibračnými módmami pozorovanými v Ramanovskom spektre [V. Koval' et al., COST MP0904:SIMUFER Closing conference, Genoa, 2014] bol zistený v celom substitučnom rozsahu ($0 \leq x \leq 0.3$) $\text{Bi}_{1-x}\text{Ln}_x\text{FeO}_3$ magnetoelektrík. Experimentálne bolo potvrdené, že veľký rozdiel v iónových polomeroch substitučného (Ln^{3+}) a substituovaného (Bi^{3+}) katiónu indukuje štruktúrny prechod z vysoko-symetrickej $R3c$ do nízko-symetrickej $Pnma$ fázy

izoštruktúrnej s GdFeO_3 pri koncentráciách $x = 0.2$, hoci koexistencia oboch fáz bola pozorovaná už pri $x = 0.05$.

Štúdium funkčných vlastností substitučne modifikovaných keramických systémov na báze BiFeO_3 odhalilo existenciu magnetickej a dielektrickej anomálie v oblasti nízkych teplôt [V. Koval' et al., J. Amer. Ceram. Soc. 72, 2014]. Anomálie boli vysvetlené na základe príspevkov od ortoferitickej fázy typu GdFeO_3 a magnetických nečistôt s granátovou štruktúrou.

Vplyv substitúcie lítia na fázovou transformáciou indukované zmeny v dielektrických vlastnostiach $0.95[0.94(\text{Bi}_{0.5}\text{Na}_{0.5-x}\text{Li}_x)\text{TiO}_3-0.06\text{BaTiO}_3]-0.05\text{CaTiO}_3$ systému bol sledovaný v teplotnom intervale $25 - 600^\circ\text{C}$ pri vybraných meracích frekvenciách od 1 kHz do 1 MHz [G. Viola, R. McKinnon, V. Koval', A. Adomkevicius, S. Dunn, and H. Yan, J. Phys. Chem. C 118, 2014]. Bolo zistené, že teplotná závislosť dielektrickej permitivity je výsledkom dvoch relaxačných procesov spojených s polárnymi nanooblasťami odlišných fáz a odlišných teplotných charakteristík.

4 Publ.: ADCA30, AFG06, ADCA31, ADCA55

13.) Vplyv chemického zloženia a tepelného spracovania na odolnosť voči oxidácii moderných keramických materiálov na báze karbidu kremičitého

Zodpovedný riešiteľ:	Alexandra Kovalčíková
Trvanie projektu:	1.1.2014 / 31.12.2016
Evidenčné číslo projektu:	2/0043/14
Organizácia je koordinátorom projektu:	áno
Koordinátor:	Ústav materiálového výskumu SAV
Počet spoluriešiteľských inštitúcií:	0
Čerpané financie:	VEGA: 4179 €

Dosiahnuté výsledky:

V roku 2014 boli v spolupráci s UACH SAV pripravené SiC materiály spekané v prítomnosti tekutej fázy ako aj materiály spekané bez použitia spekacích aditív.

Na SiC materiáloch s Y_2O_3 a Al_2O_3 boli stanovené základné mechanické vlastnosti ako tvrdosť a lomová húževnatosť a koeficient trenia. Následne boli materiály vystavené teplote 1350°C s výdržou na teplote 204 hod. na stanovenie oxidačnej odolnosti. Ďalej boli analyzované vzniknuté produkty oxidácie s cieľom popísať mechanizmus oxidácie, jej rýchlosť a chemické zloženie vzniknutej oxidačnej vrstvy. Z výsledkov vyplýva, že testované materiály sa riadia pasívnou oxidáciou so vznikom oxidačnej ochrannnej vrstvy. Limitujúci krok oxidácie je proces difúzie.

3 Publ.: ADCA29, ADCA28, ADFB01

14.) Kovové biomateriály pripravené práškovými technológiami (*Metallic biomaterials prepared by powder-processing techniques*)

Zodpovedný riešiteľ:	Miriám Kupková
Trvanie projektu:	1.1.2012 / 31.12.2014
Evidenčné číslo projektu:	2/0168/12
Organizácia je koordinátorom projektu:	áno
Koordinátor:	Ústav materiálového výskumu SAV
Počet spoluriešiteľských inštitúcií:	0
Čerpané financie:	SAV: 3437 €

Dosiahnuté výsledky:

Peny s otvorenou bunečnou štruktúrou založené na železe boli pripravené práškovo-metalurgickým replikačným postupom z čistých a fosfátovaných železných práškov. Študoval sa vplyv pridania 0,5 a 1,0 hm.%P k prášku karbonylového železa na odozvu výsledných kovových pien na tlak. Zistilo sa, že pridanie 0,5hm.% fosforu k železu má za následok lepšiu odozvu materiálu na tlak v tom zmysle, že hrany buniek sú stále tvárne a plato (praktická plastická deformácia) nastupuje pri vyššom napätí ako pre peny z Fe či Fe-1,0hm.%P.

2 Publ.: ADFB14, AEE09

15.) Príprava a charakterizácia nanoštruktúrovaných funkčných vrstiev (*Preparation and characterization of nanostructured functional layers*)

Zodpovedný riešiteľ: Miriam Kupková
Trvanie projektu: 1.1.2012 / 31.12.2015
Evidenčné číslo projektu: 1/0211/12
Organizácia je koordinátorom projektu: nie
Koordinátor: UPJŠ Košice
Počet spoluriešiteľských inštitúcií: 0
Čerpané financie: SAV: 1689 €

Dosiahnuté výsledky:

Študovalo sa galvanické nanášanie kompozitných povlakov s niklovou maticou a mikročasticami bóru. Vrstvy nikel-bór boli usadzované potenciodynamicky pri 12,5 mV/s na valcovité vzorky pripravené zo železného prášku v premiešavanom heterogénnom systéme tvorenom niklovým roztokom Wattsovoho typu a v ňom rozptýlenými mikročasticami bóru. Študoval sa vplyv množstva bórového prášku v pokovovacom roztoku a tepelného spracovania na koróznú odolnosť a tvrdosť kompozitných Ni-B povlakov. Korózne vlastnosti povlečených valcovitých železných vzoriek v 1 mol dm⁻³ NaCl roztoku boli študované potenciodynamickou polarizačnou metódou. Štruktúra povlakov bola zisťovaná rastrovacou elektrónovou mikroskopiou a optickou mikroskopiou. Obsah zabudovaných (inkorporovaných) bórových častíc narastal s množstvom bóru v pokovovacom roztoku. Homogénne rozloženie častíc bóru v nanosenej vrstve povlaku sa pozorovalo ako v bezprostredne nanosených vzorkách tak i vo vzorkách tepelne spracovaných pri 400°C. Častice bóru neboli pozorované na povrchu povlakov tepelne spracovaných pri vyšších teplotách. Vo všeobecnosti možno povedať, že ako pridanie mikročastíc bóru do niklovej matrice tak aj tepelné spracovanie zhoršili koróznú odolnosť železných vzoriek povlečených kompozitnými Ni-B vrstvami. Pozoroval sa nárast mikrotvrdosti s rastúcim obsahom bóru v povlaku Ni-B.

1 Publ.: ADCA38

16.) Modelovanie napät'ových stavov pri nanoindentácii a mechanickom zaťažení v kompozitných systémoch (*Modeling of stress state during nanoindentation and mechanical loading in composite systems (MONACO)*)

Zodpovedný riešiteľ: František Lofaj
Trvanie projektu: 1.1.2014 / 31.12.2016
Evidenčné číslo projektu: 2/0098/14
Organizácia je koordinátorom projektu: áno

Koordinátor: Ústav materiálového výskumu SAV
Počet spoluriešiteľských inštitúcií: 0
Čerpané financie: VEGA: 13094 €

Dosiahnuté výsledky:

Pri modelovaní napätového stavu v modelových kompozitných systémoch na báze dvojvrstvého kompozitného modelu čelustnej kosti s kovovým implantátom v monokortikálnom a bikortikálnom ukotvení s cieľom určiť výhody bikortikálneho ukotvenia z hľadiska redukcie maximálnych napätí bolo pomocou metódy konečných prvkov zistené, že:

- viacosové tlakové zaťaženie generuje napätia von Misesa s prevažne tlakovými, ale aj ťahovými principiálnymi napätiami.
- najväčšie tlakové principiálne napätia v kortikálnej kosti vznikajú na hrane v kontakte s implantátom, kde sú maximálne ohybové napätia,
- najjednoduchším spôsobom zníženia maximálnych tlakových napätí v kortikálnej kosti aj implantáte je zapustenie implantátu pod úroveň povrchu kortikálnej kosti,
- skrátenie intraoseálnej dĺžky implantátu a zmenšenie hrúbky kortikálnej kosti spôsobujú výrazný nárast maximálnych tlakových napätí v kosti aj implantáte.
- bikortikálne ukotvenie vedie len malému zníženiu úrovne maximálnych tlakových napätí v porovnaní s monokortikálnym ukotvením,
- bikortikálne ukotvenie implantátu je najefektívnejšie pri čerstvo zavedených implantátoch a rozdiel v porovnaní s monokortikálnym ukotvením sa časom znižuje v dôsledku oseointegrácie.

17.) Hybridné kompozitné systémy s bioskelnou zložkou (*Hybrid composite systems with bioglass component*)

Zodpovedný riešiteľ: Ľubomír Medvecký
Trvanie projektu: 1.1.2014 / 31.12.2016
Evidenčné číslo projektu: 2/0047/14
Organizácia je koordinátorom projektu: áno
Koordinátor: Ústav materiálového výskumu SAV
Počet spoluriešiteľských inštitúcií: 0
Čerpané financie: VEGA: 6688 €

Dosiahnuté výsledky:

CaO-SiO₂-P₂O₅ práškové systémy boli pripravené rýchlym zrážaním vo vode rozpustných prekurzorov. Výsledky ukázali, že zmena pH finálnej kalcium silikát-fosfátovej suspenzie počas zrážania z alkalického do kyslej oblasti spôsobila, že okrem amorfnej fázy nájdennej v precipitátoch pri alkalických podmienkach, vznikla aj nanokryštalická fáza. Fázové zloženie bolo kontrolované obsahom vápnika resp. pomerom Ca/P vo vyzrážaných práškových systémoch. Bolo dokázané, že pripravené Ca_x(SiO₄)_y(PO₄)_z.nH₂O gély sa počas syntézy chovajú ako hydratované kalcium silikátové gély, v ktorých pomer Ca/Si závisí na pH okolitého prostredia.

18.) Hodnotenie deformačných a lomových vlastností dvojfázových ocelí prostredníctvom miniatúrnych vzoriek (*Evaluation of strain and fracture properties of dual-phase steels on miniature samples.*)

Zodpovedný riešiteľ: Gejza Rosenberg
Trvanie projektu: 1.1.2012 / 31.12.2014
Evidenčné číslo projektu: 2/0192/12

Organizácia je koordinátorom projektu: áno
Koordinátor: Ústav materiálového výskumu SAV
Počet spoluriešiteľských inštitúcií: 0
Čerpané financie: SAV: 3901 €

Dosiahnuté výsledky:

V rámci riešenia projektu bol navrhnutý a vyrobený jednoduchý tester, ktorý v spojení so svetelným mikrosko-pom a CCD kamerou umožnil metódou in-situ pozorovať rozvoj lokálnych deformácií. Za jeho pomoci bola prevedená ďalšia séria experimentálnych skúšok na vzorkách s rôznou geometriou včítane vzoriek miniatúrnych rozmerov. Skúšky boli primárne zamerané na posúdenie účinku teploty interkritického kalenia na deformačné a lomové chovanie ocelí pri statickom, rázovom a cyklickom zaťažovaní. Experimenty prevedené na vzorkách kalených v rozsahu teplôt od 740 do 900°C potvrdili výsledky z predchádzajúceho obdobia, že protichodne so súčinnom pevnosť \times ťažnosť (tzv. statická húževnatosť) najmenšiu schopnosť absorbovať rázovú energiu a tiež najnižšiu únavovú odolnosť majú vzorky kalené z teploty 740°C. Meranie nano-tvrdosti oboch koexistujúcich fáz (ferit + martenzit) v štruktúre dvojfázových (DP) ocelí ukázali, že pri tejto teplote kalenia má martenzit najvyššiu tvrdosť. Tým bolo preukázané, že nízka odolnosť voči porušeniu bola spôsobená veľkým rozdielom v tvrdosti/pevnosti oboch fáz, ktorá má za následok vysokú intenzitu lokalizácie plastickej deformácie, v dôsledku čoho sa tiež výrazne akcelerujú procesy spojené s iniciáciou trhlín, obzvlášť v prípade keď sú vystavené dynamickému spôsobu zaťažovania (rázové a cyklické). To bolo tiež zistené, že vyššia odolnosť voči rastu únavových trhlín pozorovaná u ocelí s ferit (F) + martenzit (M) štruktúrou v porovnaní ku oceliam s ferit-perlitickou štruktúrou, je výsledkom blokujúceho účinku M-fáze pre šírenie sklzových pásov od čela únavových trhlín, následkom čoho ocele s F-M štruktúrou majú v porovnaní s inými ocelami rovnakej pevnosti a pri rovnakých podmienkach namáhania, menší rozmer plastickej zóny. Bol ukončený vývoj novej nízkouhlíkovej DP ocele primárne určenej pre automobilový priemysel, ktorú je možné tvárniť za studena, napriek jej vysokej pevnosti (vyše 1000 MPa).

5 Publ.: ADEB06, ADFB21, AEC09, AEC11, AEC10

Programy: APVV

19.) Mikroštruktúra a vlastnosti mikro a nano-kompozitných materiálov pre stredofrekvenčné magnetické aplikácie (*Microstructure and properties of poder micro and nano-composite materials for middle frequency applications*)

Zodpovedný riešiteľ: Eva Dudrová
Trvanie projektu: 1.5.2011 / 31.10.2014
Evidenčné číslo projektu: APVV-0222-10
Organizácia je koordinátorom projektu: áno
Koordinátor: Ústav materiálového výskumu SAV
Počet spoluriešiteľských inštitúcií: 1 - Slovensko: 1
Čerpané financie: APVV: 34287 €

Dosiahnuté výsledky:

V záverečnom roku 2014 riešenia projektu boli dopracované, sumarizované a komplexne analyzované poznatky získané riešením v rokoch 2010-2013. Výsledkom riešenia projektu je príprava nových hybridných kompozitov na báze rôznych feromagnetických práškov (Fe, FeSi,

Vitroperm) a vyvinutej syntetizovanej fenol-formaldehydovej živice dopovanej nanočasticami bóru, adsorbentmi prchavých látok ZnSO_4 a SiO_2 . Použili sa metódy tradičného miešania, chemická metóda nanoodlievania, ktorou boli pripravené kompozitné materiály na báze Fe umiestneného vnútri periodickej pórovitej matrice na báze amorfného SiO_2 , vákuovo/tlaková impregnácia polyméru a spekanie s kvapalnou fázou. Vlastnosti zložiek a kvantitatívne parametre mikroštruktúry boli študované metódami LOM, SEM, EDX, EBSD, TEM, FTIR, TG/DSC, MFM, AFM, NMR. Boli identifikované vzťahy medzi geometriou feromagnetických častíc, typom a podielom elektroizolačnej zložky a technológiou prípravy. Potvrdilo sa, že dominantný faktor určujúci elektrické, magnetické a mechanické vlastnosti je prah perkolácie. Boli preskúmané magnetizačné procesy v mikro- a nanokompozitoch pri premagnetovaní v kvázistatickom režime aj v striedavých magnetických poliach s cieľom optimalizácie podmienok ich prípravy. Bol vypracovaný príspevok k analýze celkových premagnetizačných strát s dôrazom na podiel anomálnych strát. Bola preskúmaná platnosť Steinmetzovho zákona pri premagnetovaní kompozitu v kvázistatickom režime a uverejnený nový príspevok k jeho fyzikálnej analýze. Pre nanokompozity pozostávajúce z Fe nanočastíc zavedených do pórovitej matrice nanoodlievaním boli objasnené magnetoštruktúrne korelácie ovplyvňujúce ich funkčné vlastnosti. Boli pripravené aj nanočastice Fe/ SiO_2 so štruktúrou jadro/obal a pre tieto kompozity bol potvrdený magnetický stav nazývaný superferomagnetizmus. Výsledky získané počas riešenia projektu, ktoré zahŕňajú prípravu, štúdium a optimalizovanie vlastností mikro- a nanokompozitných materiálov na báze Fe je možné priamo aplikovať v elektrotechnickej praxi v oblasti stredných frekvencií.

28 Publ.: ADCA56, ADCA13, ADCA05, ADCA12, ADCA27, ADCA25, ADCA48, ADCA47, ADCA32, ADCA46, ADCA30, ADFB08, AEC06, ADCB14, ADCB15, ADFB26, ADFB09, AEC04, AFG06, AFHA21, ADFB08, AFHA016, AFHA33, 5 v tlači

20.) Aplikácia progresívnych povlakov nástrojov pre zvýšenie efektívnosti a produktivity lisovania plechov z moderne koncipovaných materiálov (*Application of progressive tool coatings for increasing the effectiveness and productivity of forming sheets made of modern materials*)

Zodpovedný riešiteľ:	Miroslav Džupon
Trvanie projektu:	1.7.2012 / 30.6.2015
Evidenčné číslo projektu:	APVV-0682-11
Organizácia je koordinátorom projektu:	nie
Koordinátor:	Strojnícka fakulta TUKE
Počet spoluriešiteľských inštitúcií:	0
Čerpané financie:	APVV: 30938 €

Dosiahnuté výsledky:

V rámci riešenia projektu boli vykonané:

- Analýzy topografie PVD povlakov (ZrN, TiCN MP, CrN) na funkčných plochách nástrojov lisovník/lisovnica, ťažník / ťažnica, preťahovací tŕň, valček a trecí segment metódou konfokálnej mikroskopie pred a po prevádzkovom nasadení. Povrchy boli hodnotené v zmysle STN EN ISO 25 178.

- Overenie možnosti nedeštruktívnej diagnostiky povrchu nástrojov aplikáciou replík na báze rýchlo vytvrdzujúcej dvojzložkovej pružnej silikónovej gumy RepliSet (s vysokým rozlíšením morfológie povrchu nástroja), použitím konfokálnej mikroskopie a vyhodnotením podľa STN EN ISO 25 178. Bola pozorovaná kvalitatívna zhoda medzi zobrazením morfológie pôvodných povrchov a ich replikami. Hodnoty kvantitatívneho parametra Sa povrchov a z nich extrahovaných replík sa líšili

na druhom desatinnom mieste. Repliky dobre dokumentujú morfológiu povrchu, umožňujú získať informácie o stave povrchu v ťažko dostupných miestach nástroja alebo konštrukcie.

21.) Mechanizmy korózie a mikromechanické vlastnosti dentálnych materiálov (*Mechanisms of corrosion and micromechanical properties of dental materials*)

Zodpovedný riešiteľ: Dušan Galusek
Zodpovedný riešiteľ v organizácii SAV: Monika Kašiarová
Trvanie projektu: 1.7.2012 / 31.12.2015
Evidenčné číslo projektu: APVV-0218-11
Organizácia je koordinátorom projektu: nie
Koordinátor:
Počet spoluriešiteľských inštitúcií: 5 - Slovensko: 5
Čerpané financie: APVV: 9377 €

Dosiahnuté výsledky:

Bola určená odolnosť proti opotrebeniu prirodzeného povrchu zubnej skloviny a porovnaná s hodnotami mechanicky lešteného povrchu pred a po dynamických korózných testoch v bielom víne. Odolnosť proti opotrebeniu korodovaných povrchov leštených aj prirodzených zubov sa znížila, avšak použitím ústnej vody došla z nárastu odolnosti proti opotrebeniu a vyhojovaniu defektov spôsobených koróziou.

22.) Vývoj vodivej keramiky na báze SiC (*Development of SiC based conductive ceramics*)

Zodpovedný riešiteľ: Pavol Hvizdoš
Trvanie projektu: 1.10.2013 / 30.9.2017
Evidenčné číslo projektu: APVV-0108-12
Organizácia je koordinátorom projektu: áno
Koordinátor: Ústav materiálového výskumu SAV
Počet spoluriešiteľských inštitúcií: 0
Čerpané financie: APVV: 28951 €

Dosiahnuté výsledky:

Cieľom prvej časti (prelom rokov 2013-2014) bola optimalizácia chemického zloženia fázy na hraniciach SiC zŕn v systéme $Y_2O_3 - SiO_2 - Ti - NbC$ za účelom zvýšenia elektrickej vodivosti tejto fázy pri zachovaní jej dobrých mechanických vlastností. Získané výsledky popisujú vplyv zmeny chemického zloženia spekacích prísad (Y_2O_3 a SiO_2) a prísad zvyšujúcich elektrickú vodivosť (Ti a NbC) na zmenu ich fázového zloženia a elektrickej vodivosti po tepelnom spracovaní. Tvrdosť a elektrická vodivosť vzoriek sa zvyšujú s rastúcim objemovým podielom $Ti-NbC$ vo východiskovej zmesi. Vzorky s obsahom 50% $Ti-NbC$ vykazujú najvyššiu hodnotu elektrickej vodivosti $238,1 \text{ Smm}^{-1}$ a tvrdosti podľa Vickersa $10,5 \text{ GPa}$. Z hľadiska využiteľnosti študovaného systému pri príprave elektricky vodivej keramiky na báze SiC je zloženie označené ako N50 najlepším riešením a bolo použité pri príprave kompozitného materiálu.

Druhá časť sa venovala príprave hutných keramických telies na báze SiC s rôznym prídavkom vodivej fázy s označením N50. Fázové zloženie vodivej fázy sa pri teplote spekania kompozitu (1820°C) výrazne nemení. Vo vzorkách boli okrem nevodivých oxidických fáz (Y_2SiO_5 , Y_2O_3 a $Y_xTi_{1-x}O_{1-0,5x}$) zastúpené aj vodivé fázy na báze silicidov (Ti_5Si_3 , Nb_5Si_3) a karbidov (NbC , TiC), čo

bolo predpokladom ich ďalšieho využitia pri príprave vodivého kompozitu. Vodivá fáza pri teplote spekania (1820°C) dostatočne zmáča povrch tuhej fázy (SiC) a zrná spekaného materiálu (SiC) sú v nej čiastočne rozpustné (dôkazom je fázová transformácia SiC). Najlepšiu priestorovú reorganizáciu zŕn tuhého výlisku a teda skoro hutný materiál (2-3 % pórovitosť) bol dosiahnutý v prípade vzorky (SiC30) s 30%-ným prídavkom vodivej fázy N50. S rastúcim obsahom vodivej fázy N50 dochádza k zvyšovaniu tvrdosti.

Najvyššia tvrdosť v prípade kompozitov bola nameraná na vzorke SiC30 (17.83 GPa). V porovnaní s referenčným SiCrefl je táto hodnota o 2.8GPa nižšia, čo je spôsobené hlavne vyššou pórovitosťou. Nezanedbateľný vplyv na celkovú tvrdosť kompozitu SiC30 má aj vznik karbidov titánu a nióbu, ktoré kryštalizujú na hraniciach SiC zŕn a charakter mikroštruktúry predovšetkým priemerná veľkosť SiC zŕn. Opísaným procesom prípravy SiC kompozitov sa podarilo vytvoriť v objeme vzoriek SiC20 a SiC30 dostatočne spojitú vodivú sieť bohatú na titán a niób (výsledok rtg mikrotomografie). V prípade vzorky SiC30 došlo k dvadsaťnásobnému zvýšeniu elektrickej vodivosti v porovnaní s SiCrefl.

Z dôvodu zvýšenia stupňa zhutnenia bol systém optimalizovaný na prídavok výlučne vodivej fázy Ti-NbC, ktorá v priebehu spekania pôsobí aj ako prídavok spekania. Optimalizáciou procesu zhutňovania pomocou žiarového lisovania bolo možné pripraviť kompozitný materiál s nulovou pórovitosťou. V priebehu optimalizácie boli ako kvalitatívny parameter charakterizované mikroštruktúry vzoriek ako aj fázové zloženie pripravených kompozitov pomocou RTG difrakčnej analýzy. Optimalizovanými postupmi boli následne pripravené série vzoriek keramických kompozitov na báze SiC s rôznym obsahom prídavku Ti a NbC pre analýzu vlastností a tým naplnenie cieľov.

Ďalšou triedou materiálov pripravovanou na Ústave anorganickej chémie SAV boli v roku 2014 keramické kompozitné materiály na báze karbidu kremičitého s prídavkom uhlíkových nanorúrok. Následne na Ústave materiálového výskumu SAV bola študovaná ich mikroštruktúra a základné mechanické vlastnosti – tvrdosť, lomová húževnatosť, ako aj tribologické vlastnosti – koeficient trenia a odolnosť voči opotrebeniu. Keďže cieľom pridávania CNT do matrice SiC je zvýšenie elektrickej vodivosti kompozitu, bola stanovená aj ich elektrická vodivosť. Pre porovnanie vlastností bol pripravený aj monolitný SiC materiál.

Tu sa ukazovalo, že pridávanie CNT výrazne znižuje tvrdosť, čo je následkom vyššej pórovitosti vyspekaných vzoriek. Taktiež lomová húževnatosť je najvyššia pre monolitný materiál. Elektrická vodivosť sa výraznejšie zvyšuje u vzorky so 7 % CNT.

Koeficienty trenia pri suchom šmyku v kontakte s protikusom z Al_2O_3 pre všetky uvedené materiály sa pohybujú v intervale 0,5-0,55 pri zaťažení 5N a od 0,51-0,57 pri zaťažení 8N. Rýchlosť opotrebenia kompozitov SiC/CNT za znížila o jeden rád pri zaťažení 5N v porovnaní so 8N zaťažením. Taktiež je odolnosť voči opotrebeniu kompozitov mierne vyššia v porovnaní s monolitným materiálom.

5 Publ.: ADCA01, ADFB01, AFG05, ADCA28, AFHB06

23.) Vývoj nitridu kremičitého s prídavkom multivrstiev grafénu (*Development of Si_3N_4 with addition of graphene platelets*)

Zodpovedný riešiteľ:	Monika Kašiarová
Trvanie projektu:	1.7.2012 / 31.12.2015
Evidenčné číslo projektu:	APVV-0161-11
Organizácia je	áno
koordinátorom projektu:	
Koordinátor:	Ústav materiálového výskumu SAV
Počet spoluriešiteľských inštitúcií:	2 - Slovensko: 2

Čerpané financie: APVV: 37910 €

Dosiahnuté výsledky:

Bol skúmaný vplyv rôznych kombinácií spekacích aditív na vývoj mikroštruktúry a výsledné lomovo-mechanické vlastnosti kompozitu Si_3N_4 s prídavkom 1 hm.% grafénových doštičiek. Veľkostná distribúcia zŕn, ich tvar a umiestnenie nanodoštičiek v matrici nitridu kremičitého boli skúmané a hodnotené rastovacou a transmisnou elektrónovou mikroskópiou. Pozorované zmeny v mikroštruktúre súvisia s rôznou viskozitou použitých spekacích prísad, pričom aditíva s nižšou viskozitou majú väčší podiel predĺžených zŕn $\beta\text{-Si}_3\text{N}_4$, čo priaznivo ovplyvňuje lomovú húževnatosť kompozitov.

24.) Vysokopevné elektrotechnické kompozitné ocele (*High-strength electro-technical composite steels*)

Zodpovedný riešiteľ: František Kováč
Trvanie projektu: 1.7.2012 / 31.12.2015
Evidenčné číslo projektu: APVV-0147-11
Organizácia je áno
koordinátorom projektu:
Koordinátor: Ústav materiálového výskumu SAV
Počet spoluriešiteľských inštitúcií: 0
Čerpané financie: APVV: 41305 €

Dosiahnuté výsledky:

Program bol zameraný na prípravu kompozitnej mikroštruktúry. Experimentálny program bol ťažiskovo realizovaný na materiáloch pripravených z 3 laboratórnych taviieb s chemickým zložením s obsahom $\text{Si}=2,9$ hm %, $\text{C}=0,002$ hm %, $\text{Mn}=0,25$ hm %, $\text{Al}=1,1$ až $1,3$ hm%, a s odstupňovaným obsahom $\text{V} = 0,031$ hm %, $0,09$ hm % a $0,168$ hm%. Z laboratórnych taviieb boli nadelené brámy a následne za tepla vyvalcované pásy hrúbky $2,2$ mm pri odstupňovanej „zvinovacej teplote“. Valcovaním za studena boli pripravené pásy hrúbky $0,5$ mm. Hlavná pozornosť bola zameraná na využitie obsahu vanádu v kombinácii s aplikáciou nauhličovacieho procesu pre vytvorenie precipitátov VC v podpovrchovej oblasti po hrúbke plechu. Nauhličovanie prebiehalo pri 730 °C v priebehu 1 hodiny.

Na základe priebežných výsledkov týkajúcich sa kinetiky rastu feritových zŕn na referenčných materiáloch, sme realizovali ohrev nauhličených vzoriek pri 950 °C/ 300 s. Metalografická analýza potvrdila kompozitnú morfológiu mikroštruktúry, v podpovrchovej oblasti v zóne $20\text{-}30$ μm bol stredný rozmer feritového zrna $10\text{-}15$ μm a v ďalšom objeme vzoriek bola hrubozrná polyedrická mikroštruktúra s rozmerom zrna $100\text{-}150$ μm . V materiálových stavoch s obsahom $\text{V}=0,168$ došlo k brzdeniu rastu feritových zŕn v celom objeme. Pravdepodobne vysoký obsah V spôsobuje brzdenie pohybu hraníc vo forme tuhého roztoku tzv. " solute drag efect". Tento predpoklad bude potrebné v ďalšom postupe upresniť. Doterajšie analýzy TEM potvrdili prítomnosť častíc VC v podpovrchovej oblasti a ich brzdiaci vplyv na rast feritových zŕn. Dosiahnutie kompozitnej mikroštruktúry pomocou brzdiaceho účinku precipitátov VC považujeme za kľúčový krok z hľadiska splnenia cieľov projektu.

25.) Biologicky odbúrateľné kovové materiály pripravené práškovými technológiami (*Biodegradable metallic materials prepared by powder technologies*)

Zodpovedný riešiteľ: Miriam Kupková
Trvanie projektu: 1.7.2012 / 31.12.2015
Evidenčné číslo projektu: APVV-0677-11

Organizácia je koordinátorom projektu: áno
Koordinátor: Ústav materiálového výskumu SAV
Počet spoluriešiteľských inštitúcií: 0
Čerpané financie: APVV: 31623 €

Dosiahnuté výsledky:

Pripravili sme nové typy zmesí a kompozitných práškov na báze železa. Prášky boli pripravené miešaním (Fe-Mn, Fe-Mg a Fe-uhlíkové nanotrubičky), povlakovaním kovovými a nekovovými (Fe-Ag, Fe-P, Fe-PMMA, Fe-PPy) vrstvami definovaného zloženia. Pripravené prášky boli lisované jednoosím tlakom za studena. Bol študovaný vplyv legúr na lisovateľnosť miešaných a povlakovaných práškov. Surové výlisky boli spekané pri teplote 1120°C v redukčnej atmosfére 90%N₂-10%H₂.

Ďalej boli pripravené kovové peny impregnáciou polyuretánovej špongie s otvorenou bunecnou štruktúrou suspenziou obsahujúcou pripravené zmesi a povlakované prášky. Biologická odbúrateľnosť pripravených penových a celulárnych materiálov bola študovaná elektrochemickými a expozičnými koróznymi skúškami pri teplote 37°C v simulovaných telesných tekutinách.

Získali sme poznatky o vplyve rôznych fyzikálnych a chemických parametrov na proces prípravy a výsledné vlastnosti povlečených práškov na báze železa. Boli taktiež získané dáta o mikroštruktúre, mechanických vlastnostiach (nano-mikro tvrdosť, elastické vlastnosti), koróznej odolnosti v rôznych roztokoch materiálov z týchto práškov vylišovaných a vyspekaných. Cytotoxicita pripravených materiálov bola študovaná pomocou osteoblastov a fibroblastov. Hemokompatibilita pripravených biomateriálov bola vyhodnotená na základe troch testov: testu na hemolýzu krvi, testu na tvorbu krvných zrazenín a testu adhézie krvných doštičiek.

9 Publ.: ADCB09, ADFB11, AEE04, AFHA18, ADCB22, ADCB21, ADCA37, AEE12, AFG08

26.) Vývoj kompozitných biomateriálov na báze nitridu kremičitého (*Development of composite biomaterials based on silicon nitride*)

Zodpovedný riešiteľ: Pavol Šajgalík
Zodpovedný riešiteľ v organizácii SAV: Monika Kašiarová
Trvanie projektu: 1.5.2011 / 31.10.2014
Evidenčné číslo projektu: APVV-0500-10
Organizácia je koordinátorom projektu: nie
Koordinátor:
Počet spoluriešiteľských inštitúcií: 4 - Slovensko: 4
Čerpané financie: APVV: 10107 €

Dosiahnuté výsledky:

V poslednej etape projektu bola skúmaná adhézia hydroxyapatitu a pórovitej keramickej matrice na báze nitridu kremičitého. Na pochopenie fyzikálnej a chemickej podstaty transformačných a transportných javov uskutočňujúcich sa v materiáloch s rozdielnym chemickým zložením a s odlišnou mikroštruktúrou (rozhranie polykryštalického Si₃N₄ vs. HA), boli pripravené hutné vzorky, na povrchy ktorých bol nanosený hydroxyapatit pripravený dvomi rôznymi metódami - metódou sól-gél a precipitačnou metódou. Na vzorkách boli uskutočnené skúšky vrypom na určenie príľnavosti hydroxyapatitu k Si₃N₄. Výsledky preukázali lepšiu príľnavosť hydroxyapatitu pripraveného metódou sól-gél k matrici Si₃N₄.

Programy: Štrukturálne fondy EÚ Výskum a vývoj

27.) Progresívna technológia prípravy mikrokompozitných materiálov pre elektrotechniku (*Advanced technology of preparation of micro-composite materials for electrotechnics*)

Zodpovedný riešiteľ: Radovan Bureš
Trvanie projektu: 1.12.2010 / 31.3.2015
Evidenčné číslo projektu: ITMS 26220220105
Organizácia je koordinátorom projektu: áno
Koordinátor: Ústav materiálového výskumu SAV
Počet spoluriešiteľských inštitúcií: 1 - Slovensko: 1
Čerpané financie: ASFEU: 214304 €

Dosiahnuté výsledky:

V rámci projektu bolo v roku 2014 vybudované laboratórium kompaktizácie práškových materiálov. Súčasťou laboratória sú laboratórne a technologické zariadenia na mikrovlnné spekanie. Bola zavedená metodika in-situ pozorovania kompaktizačných procesov, ktorá okrem iného využíva vysokoteplotný optický metalografický mikroskop na dokumentovanie a kvantifikáciu spekacích procesov do teploty 1500°C.

Boli zavedené elektronické služby v rámci transferu poznatkov do praxe:

- Poradenská a konzultačná činnosť v oblasti charakterizácie práškových materiálov
- Poradenská a konzultačná činnosť v oblasti merania magnetických vlastností

V rámci diseminácie výsledkov boli realizované:

- prednáška Advanced Metallic and Composite Materials na IMS VAST, Hanoi, Vietnam
- deň otvorených dverí v Elektrofyzikálnom laboratóriu v rámci DOD 2014 na ÚMV
- konferencia Funkčné kompozitné materiály 2014 zorganizovaná v rámci riešenia projektu MIKROMATEL

4 Publ.: ADFB26, ADCA47, ADCA48, ADCA18

28.) Výskumné centrum progresívnych materiálov a technológií pre súčasné a budúce aplikácie „PROMATECH“ (*Research Centre of Advanced Materials and Technologies for Recent and Future Applications „PROMATECH“*)

Zodpovedný riešiteľ: Ján Dusza
Trvanie projektu: 30.8.2013 / 31.7.2015
Evidenčné číslo projektu: ITMS 26220220186
Organizácia je koordinátorom projektu: nie
Koordinátor: Slovenská akadémia vied
Počet spoluriešiteľských inštitúcií: 0
Čerpané financie:

Dosiahnuté výsledky:

Strategickým cieľom projektu je vybudovanie národného Výskumného centra progresívnych materiálov a technológií pre súčasné a budúce aplikácie (PROMATECH), ktoré bude dlhodobo pôsobiť ako integrované, interdisciplinárne a udržateľné centrum vytvárajúce vedecko-výskumné

výsledky s vysokým inovačným potenciálom, a krátkou dobou aplikácie do priemyselnej praxe.

V roku 2014 boli na ÚMV SAV realizované nasledujúce aktivity projektu:

aktivita 1.1 Vybudovanie a sprevádzkovanie Výskumného centra progresívnych materiálov a technológií

Zriadenie Výskumného centra „PROMATECH“ a zadefinovanie interných pravidiel činnosti Centra - ÚMV SAV sa podieľa na zriadení centra a vytvorení funkčných väzieb medzi jednotlivými pracoviskami Centra.

Bola ukončená výstavba pavilónu materiálových vied na ulici Watsonova 47, 040 01 Košice, v ktorej budú umiestnené laboratória ÚMV SAV:

č.2 Laboratórium environmentálnej REM ved. Doc. F. Lofaj

č.3 Nanotechnologické laboratórium ved. Prof. J. Dusza

č.4 Laboratórium na úpravu práškových materiálov ved. Dr. R. Bureš

č.5 Laboratórium tribotechnológie - ved. Dr. P. Hvizdoš

č.8 Príprava vzoriek pre TEM – ved. Dr. M. Kašiarová

č.9 Laboratórium termických analýz materiálov - ved. Dr. K. Saksl

č.11 Laboratórium na charakterizáciu práškových materiálov- ved. Dr. R. Bureš

č.12 Laboratórium svetelnej mikroskopie - ved. Doc. F. Lofaj

č. 13 Laboratórium chemických povrchových analýz - ved. Doc. F. Lofaj

Boli dodané a uvedené do prevádzky nasledujúce zariadenia, prebieha príprava odborného personálu na ich využívanie

8 Príprava vzoriek pre TEM – ved. Dr. M. Kašiarová

- jamkovačka

- Iónová naprašovačka

13 Laboratórium chemických povrchových analýz - ved. Doc. F. Lofaj

- Glow discharge optical emission spectroscopy (GDOES)

27 Laboratórium SEM/FIB - ved. Prof. J. Dusza

- Prístroj na pozorovanie a súčasne opracovanie materiálov, tzv. Dual beam „Focused Ion Beam“.

28 Laboratórium povlakovacích technológií - ved. Doc. F. Lofaj

- HiTUS technológia naprašovania tenkých vrstiev a povlakov

- Technické zhodnotenie existujúceho PVD zariadenia Cryofox 500

29 Laboratórium progresívnych zliatin - ved. Dr. K. Saksl

- Zariadenie (typu melt spinner) na rýchlu solidifikáciu tavenín do formy tenkých pások

- Univerzálny mlyn určený na mletie väčších vsádzok (attritor) v oxidačných, ochranných, alebo redukčných atmosférach.

30 Laboratórium "Spark Plasma Sintering" – ved. Prof. J. Dusza

- Prístroj na spekanie pomocou elektrického prúdu

32 Laboratórium na opracovávanie kovov - ved. Ing. V. Katana

- Elektroerozívna drôtová rezačka

Aktivita 2.1 Aplikovaný výskum a vývoj v oblasti nových materiálov a technológií

Prebiehal aplikovaný výskum v nasledujúcich oblastiach:

1. Výskum a vývoj moderných ocelí, produktov práškovej metalurgie a tvrdých povlakov.

a. Výskum a vývoj PVD povlakov so zvýšenou tvrdosťou a zníženým koeficientom trenia na prenos výkonu v ložiskových a prevodových mechanizmoch za účelom zníženia opotrebenia, zvýšenia životnosti a zníženia hmotnosti prevodových mechanizmov s cieľom zvýšenia technickej úrovne a konkurencieschopnosti v danej oblasti. Lofaj

b. VaV technológie výroby elektrokontaktných materiálov. Analýza možností transformácie používanej technológie výroby na technológie práškovej metalurgie s cieľom optimalizácie efektívnosti výroby, zníženia nákladov, minimalizáciu produkcie odpadu a zvýšenie konkurencieschopnosti. Bureš

c. Výskum vzťahu tribologickej dvojice nástroj – materiál v súvislosti s aplikovanými povlakmi,

ktorý vychádza zo systémového a komplexného prístupu k riešeniu problémov technológie lisovania z hľadiska tribologických procesov. Džupon

d. Výskum a vývoj zrnovo orientovaných elektrotechnických ocelí s nižšími wattovými stratami postupom fragmentácie magnetických domén pomocou laserového lúča. Kováč

2. Výskum a vývoj materiálov pre biomedicínu a environmentálne technológie

Príprava a charakterizácia biokompozitných cementových systémov pre biomedicínske využitie. Medvecký

aktivita 3.1 Vytvorenie platformy pre technologický transfer

Na ÚMV SAV bol zamestnaný pracovník Brokerského centra, ktorý sa podieľal na vytváraní podmienok pre efektívny transfer výsledkov výskumu do praxe. V rámci aktivity sa ÚMV SAV podieľal na organizovaní Transfer Tech Burzy 2014, ktorá mala za cieľ informovať priemyselnú/podnikateľskú sféru o kreujúcich sa univerzitných parkoch a výskumných centrách a o ich aktivitách smerom k technologickému transferu a inováciám a umožniť stretnutie pracovníkov priemyslu a výskumných a vývojových inštitúcií.

Programy: Centrá excelentnosti SAV

29.) Centrum fyziky nízkych teplôt a materiálového výskumu v extrémnych podmienkach (CFNT-MVEP)

Zodpovedný riešiteľ:	Peter Samuely
Zodpovedný riešiteľ v organizácii SAV:	Ján Dusza
Trvanie projektu:	4.8.2011 / 31.12.2014
Evidenčné číslo projektu:	
Organizácia je koordinátorom projektu:	nie
Koordinátor:	
Počet spoluriešiteľských inštitúcií:	0
Čerpané financie:	

Dosiahnuté výsledky:

Na materiáloch spekaných karbidov na báze WC-Co boli študované mechanické vlastnosti ako tvrdosť, modul pružnosti a indentačná únava použitím inštrumentovanej indentácie na nano úrovni pri aplikovanom zaťažení od 0,25 mN do 50 mN. Študovaný bol tiež vplyv indentačného zaťaženia, teda spôsob zaťažovania, mikroštruktúra, tepelné spracovanie a kryštalografická orientácia WC zŕn. Ďalej boli realizované skúšky v mikrotlaku na mikropilieroch (micropillars) pomerne veľkých a rôzne orientovaných zŕn WC a Si₃N₄. S rozmermi pilierov - piemer 2,5 μm a výška 5 μm, ktoré boli vyrobené pomocou fokusovaného iónového zväzku (FIB – focused ion beam) na skenovanom elektrónovom mikroskope.

- V intervale hodnôt tvrdosti zŕn WC a Co boli namerané hodnoty nad ~ 25 GPa a pod ~ 8 GPa, ktoré zodpovedajú tvrdosti WC a Co, pri indentácii prevedenej v „mix-mode“, kde indenty boli umiestnené v blízkosti rozhrania medzi spojivovou fázou a karbidom a/alebo pri indentácii do plynkej vrstvy spojiva prekrývajúcej zrná WC.

- Počas indentácie WC zŕn bol pozorovaný výrazný „load size effect“, pričom ale v systéme s obsahom Co tento jav nebol prítomný.

- Následné tepelné spracovanie systému nemalo významný vplyv na merané hodnoty tvrdosti WC zŕn.

- Na rôznych zrnách WC bola pozorovaná anizotropia tvrdosti, modulu pružnosti a anizotropia indentačnej únavy, pričom práve bazálne roviny sa vyznačujú vyššou hodnotou tvrdosti, redukovaným modulom a únavovými parametrami.
- Pomocou nanoindentácie boli zistené rôzne sklzové mechanizmy zŕn WC v bazálnych a prizmatických rovinách, ktoré pravdepodobne mali za následok vznik zakotvených dislokácií a vyššiu vytvrdzujúcu schopnosť bazálnej roviny v porovnaní s prizmatickou rovinou.
- Orientácia WC monokryštalických mikropilierov mala významný vplyv na výsledné hodnoty medze klzu a medze porušenia $\sigma_y = 6,3 \pm 1,0$ GPa, $\sigma_r = 7,2 \pm 0,8$ GP a $\sigma_y = 6,6 \pm 0,8$, $\sigma_r = 12,5 \pm 1,7$ GPa v osi rovnobežnej a kolmej na rovinu [0001], čoho výsledkom sú rozdielne sklzové a dislokačné mechanizmy aktivujúce sa v rôzne orientovaných mikropilieroch.
- Aj v prípade štúdia mikropilierov zŕn Si₃N₄ elastické a plastické charakteristiky ako Youngov modul, medza klzu a porušenia sú značne ovplyvnené kryštalografickou orientáciou. V prípade bazálne orientovaných mikropilierov došlo k aktivácii sklzového systému {1010}[0001] s kritickou hodnotou šmykového napätia τ_{crss} 1,64 GPa. V prípade prizmaticky orientovaných mikropilierov prítomnosť dislokácií pri porušení piliera nebola pozorovaná.

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

- ADCA01 BALKO, Ján - HVIZDOŠ, Pavol - DUSZA, Ján - BALÁZSI, Csaba - GAMCOVÁ, Jana. Wear damage of Si₃N₄-graphene nanocomposites at room and elevated temperatures. In Journal of the European Ceramic Society, 2014, vol. 34, p. 3309-3317. (2.307 - IF2013). (2014 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 0955-2219.
- ADCA02 BAŤKO, Ivan - BAŤKOVÁ, Marianna - LOFAJ, František. Electrical Resistivity of CrN Thin Films. In Acta Physica Polonica A, 2014, vol. 126, no. 1, p. 415-416. (0.604 - IF2013). (2014 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 1898-794X.
- ADCA03 BILANYCH, V.S. - LOFAJ, František - FLACHBART, Karol - CSACH, Kornel - KUŽMA, V.V. - RIZAK, V.M. Nanoindentation of amorphous Ge-As-Se films. In Physics of the Solid State, 2014, vol. 56, no. 6, p. 1163-1167. (0.782 - IF2013). (2014 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 1063-7834.
- ADCA04 BIRČÁKOVÁ, Zuzana - KOLLÁR, P. - FÜZER, J. - LAUDA, M. - BUREŠ, Radovan - FÁBEROVÁ, Mária. Influence of the resin content on the dynamic energy losses in iron-phenolphormaldehyde resin composites. In IEEE Transactions on Magnetism, 2014, vol. 50, no. 12, 6301507. (1.213 - IF2013). (2014 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 0018-9464.
- ADCA05 BIRČÁKOVÁ, Zuzana - KOLLÁR, P. - VOJTEK, V. - BUREŠ, Radovan - FÁBEROVÁ, Mária. Influence of vitropem content on the energy losses in composite materials based on the mixture of two ferromagnets. In Acta Physica Polonica A, 2014, vol. 126, no. 1, p. 114-115. (0.604 - IF2013). (2014 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 1898-794X.
- ADCA06 BLACH, Juraj - FALAT, Ladislav. The influence of thermal exposure and hydrogen charging on the notch tensile properties and fracture behaviour of dissimilar T91/TP316H weldments. In High Temperature Materials and Processes, 2014, vol. 33, no. 4, p. 329-337. (0.356 - IF2013). (2014 - Current Contents). ISSN 0334-6455.
- ADCA07 BLANDA, Marek - DUSZOVÁ, Annamária - CSANÁDI, Tamás - HVIZDOŠ, Pavol - LOFAJ, František - DUSZA, Ján. Indentation fatigue of WC grains in WC-Co composite. In Journal of the European Ceramic Society, 2014, vol. 34, p. 3407-3412. (2.307 - IF2013). (2014 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 0955-2219.
- ADCA08 BODISOVÁ, Katarína - KAŠIAROVÁ, Monika - PRAMUKOVÁ, Zuzana - DOMANICKÁ, Magdaléna - LENČEŠ, Zoltán - HNATKO, Miroslav - GROMOŠOVÁ, Silvia - ŠAJGALÍK, Pavol. Mechanical properties of macroporous silicon nitride-based ceramics designed for bone substitutes. In Ceramics-Silikáty, 2014, vol. 58, no. 2, p. 99-105. (0.434 - IF2013). (2014 - Current Contents). ISSN 0862-5468.
- ADCA09 BRUNCKOVÁ, Helena - MEDVECKÝ, Ľubomír - ĎURIŠIN, Juraj - GIRMAN, Vladimír. Phase transformation and particle morphology of pervskite La_{1/3}TaO₃ precursors prepared by polymeric tartrate complex sol-gel method. In Materials Letters, 2014, vol. 115, p. 184-186. (2.269 - IF2013). (2014 - Current Contents). ISSN 0167-577X.
- ADCA10 BRUNCKOVÁ, Helena - MEDVECKÝ, Ľubomír - HVIZDOŠ, Pavol - GIRMAN, Vladimír. Effect of solvent on phase composition and particle morphology of lanthanum niobates prepared by polymeric complex sol-gel method. In Journal of Sol-Gel Science and Technology, 2014, vol. 69, p. 272-280. (1.547 - IF2013). (2014 - Current Contents). ISSN 0928-0707.

- ADCA11 BRUNCKOVÁ, Helena - MEDVECKÝ, Ľubomír - ĎURIŠIN, Juraj - HVIZDOŠ, Pavol - GIRMAN, Vladimír. Structural properties and phase transformation of sol-gel prepared lanthanum tantalates. In Journal of Materials Science, 2014, vol. 49, p. 8423-8435. (2.305 - IF2013). (2014 - Current Contents). ISSN 0022-2461.
- ADCA12 BRZÓZKA, K. - KOLLÁR, P. - SZUMIATA, T. - SOVÁK, Pavol - FÜZER, J. - FÁBEROVÁ, Mária - BUREŠ, Radovan - GÓRKA, B. - GAWROŃSKI, M. - GZIK-SZUMIATA, M. Mössbauer and magnetic study of Fe + vitroperm + plastic system. In Acta Physica Polonica A, 2014, vol. 126, no. 1, p. 148-149. (0.604 - IF2013). (2014 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 1898-794X.
- ADCA13 BUREŠ, Radovan - FÁBEROVÁ, Mária - STREČKOVÁ, Magdaléna - BIRČÁKOVÁ, Zuzana - KOLLÁR, P. - FÜZER, J. Structure and properties of composites based on mixed morphology of ferromagnetic particles. In Acta Physica Polonica A, 2014, vol. 126, no. 1, p. 140-141. (0.604 - IF2013). (2014 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 1898-794X.
- ADCA14 CAPIK, Marek - ŠVEC, Peter Jr. - MARCIN, Jozef - KOVÁČ, Jozef - SOPKO, Martin - JANIČKOVIČ, Dušan - ŠVEC, Peter - ŠKORVÁNEK, Ivan. Effect of Temperature on Magnetization Processes in Amorphous Rapidly Solidified FeSiB/CoSiB Bilayer Ribbons. In Acta Physica Polonica A, 2014, vol. 126, no. 1, p. 120-121. (0.604 - IF2013). (2014 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 1898-794X.
- ADCA15 CSANÁDI, Tamás - BLANDA, Marek - DUSZOVÁ, Annamária - CHINH, Nguyen Quang - SZOMMER, Péter - DUSZA, Ján. Deformation characteristics of WC micropillars. In Journal of the European Ceramic Society, 2014, vol. 34, p. 4099-4103. (2.307 - IF2013). (2014 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 0955-2219.
- ADCA16 ĎURIŠIN, Juraj Jr. - BALGA, Dušan - SAKSL, Karel - PIETRIKOVÁ, A. Atomic structure of Cu-Zr-Ti metallic glasses subjected to high temperature annealing. In Journal of Alloys and Compounds, 2014, vol. 608, p. 241-246. (2.726 - IF2013). (2014 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 0925-8388.
- ADCA17 FALAT, Ladislav - ČIRIPOVÁ, Lucia - KEPIČ, Ján - BURŠÍK, Jiří - PODSTRANSKÁ, Ivana. Correlation between microstructure and creep performance of martensitic/austenitic transition weldment in dependence of its post-weld heat treatment. In Engineering Failure Analysis, 2014, vol. 40, p. 141-152. (1.130 - IF2013). (2014 - Current Contents). ISSN 1350-6307.
- ADCA18 FÜZEROVÁ, Jana - FÜZER, J. - KOLLÁR, P. - BUREŠ, Radovan - FÁBEROVÁ, Mária. Complex permeability and core loss of soft magnetic Fe-based nanocrystalline powder cores. In Journal of Magnetism and Magnetic Materials, 2013, vol. 345, p. 77-81. (1.826 - IF2012). (2013 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 0304-8853.
- ADCA19 GALUSKOVÁ, Dagmar - KAŠIAROVÁ, Monika - HNATKO, Miroslav - GALUSEK, Dušan - DUSZA, Ján - ŠAJGALÍK, Pavol. Hydrothermal corrosion and flexural strength of Si₃N₄-based ceramics. In Corrosion Science, 2014, vol. 85, p. 94-100. (3.686 - IF2013). (2014 - Current Contents). ISSN 0010-938X.
- ADCA20 GRASSO, Salvatore - TATARKO, Peter - RIZZO, Stefano - PORWAL, Harshit - HU C, Chunfeng - KATOH, Yutai - SALVO, Milena - REECE, Michael J. - FERRARIS, Monica. Joining of Beta-SiC by spark plasma sintering. In Journal of the European Ceramic Society, 2014, vol. 34, p. 1681-1686. (2.307 - IF2013). (2014 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 0955-2219.
- ADCA21 HLOCH, S. - MONKA, Peter - HVIZDOŠ, Pavol - JAKUBÉCZYOVÁ, Dagmar - KOZAK, Dražan - ČOLIČ, Krešimir - KEOC, Ján - MAGUROVÁ, Dagmara. Thermal manifestation and nanoindentation of bone cements for orthopaedic surgery. In Thermal Science, 2013, vol. 17, supp. 1, p. S251-S258. (0.838 - IF2012). ISSN

- 0354-9836.
- ADCA22 HOMOLOVÁ, Viera - REPOVSKÝ, Peter - VÝROSTKOVÁ, Anna - KROUPA, Aleš. Experimental and theoretical determination of phase fraction in the Fe-B-V alloys. In Journal of Phase Equilibria and Diffusion, 2014, vol. 35, no. 2, p. 172-177. (0.490 - IF2013). (2014 - Current Contents). ISSN 1547-7037.
- ADCA23 CHICARDI, E. - TORRES, Y. - CÓRDOBA, J.M. - HVIZDOŠ, Pavol - GOTOR, Francisco José. Effect of tantalum content on the microstructure and mechanical behavior of cermets based on (TixTa1-x)(C0.5N0.5) solid solutions. In Materials and Design, 2014, vol. 53, p. 435-444. (3.171 - IF2013). (2014 - Current Contents). ISSN 0261-3069.
- ADCA24 JAKUBÉCZYOVÁ, Dagmar - KOČÍK, Marek - HVIZDOŠ, Pavol. Multicomponent thin films deposited by PVD ARC and LARC technology. In Materials Science (Medžiagotyra), 2014, vol. 20, no. 1, p. 36-41. (0.336 - IF2013). (2014 - WOS, SCOPUS). ISSN 1392-1320.
- ADCA25 KABÁTOVÁ, Margita - FÜZER, J. - FÜZEROVÁ, Jana - DUDROVÁ, Eva - KOLLÁR, P. Preparation and characterization of Fe/SiO2 powder composites using impregnation method. In Acta Physica Polonica A, 2014, vol. 126, no. 1, p. 134-135. (0.604 - IF2013). (2014 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 1898-794X.
- ADCA26 KAŠIAROVÁ, Monika - TATARKO, Peter - BURIK, Peter - DUSZA, Ján - ŠAJGALÍK, Pavol. Thermal shock resistance of Si3N4 and Si3N4-SiC ceramics with rare-earth oxide sintering additives. In Journal of the European Ceramic Society, 2014, vol. 34, no. 14, p. 3301-3308. (2.307 - IF2013). (2014 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 0955-2219.
- ADCA27 KOLLÁR, P. - VOJTEK, V. - BIRČÁKOVÁ, Zuzana - FÜZER, J. - FÁBEROVÁ, Mária - BUREŠ, Radovan. Steinmetz law in iron-phenolformaldehyde resin soft magnetic composites. In Journal of Magnetism and Magnetic Materials, 2014, vol. 353, p. 65-70. (2.002 - IF2013). (2014 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 0304-8853.
- ADCA28 KOVALČÍKOVÁ, Alexandra - BALKO, Ján - BALÁZSI, Csaba - HVIZDOŠ, Pavol - DUSZA, Ján. Influence of hBN content on mechanical and tribological properties of Si3N4/BN ceramic composites. In Journal of the European Ceramic Society, 2014, vol. 34, p. 3319-3328. (2.307 - IF2013). (2014 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 0955-2219.
- ADCA29 KOVALČÍKOVÁ, Alexandra - KUREK, Pavol - BALKO, Ján - DUSZA, Ján - ŠAJGALÍK, Pavol - MIHALIKOVÁ, Mária, Ing., PhD. Effect of the counterpart material on wear characteristics of silicon carbide ceramics. In International Journal of Refractory Metals and Hard Materials, 2014, vol. 44, p. 12-18. (1.764 - IF2013). (2014 - Current Contents). ISSN 0263-4368.
- ADCA30 KOVAL, Vladimír - ŠKORVÁNEK, Ivan - REECE, Michael J. - MITOSERIU, L. - YAN, Haixue. Effect of dysprosium substitution on crystal structure and physical properties of multiferroic BiFeO3 ceramics. In Journal of the European Ceramic Society, 2014, vol. 34, no. 3, p. 641-651. (2.307 - IF2013). (2014 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 0955-2219.
- ADCA31 KOVAL, Vladimír - ŠKORVÁNEK, Ivan - YAN, Haixue. Low-temperature magnetic and dielectric anomalies in rare-earth-substituted BiFeO3 ceramics. In Journal of the American Ceramic Society, 2014, vol. 97, no. 12, p. 3729-3732. (2.428 - IF2013). (2014 - Current Contents). ISSN 0002-7820.
- ADCA32 LAUDA, M. - FÜZER, J. - FÜZEROVÁ, Jana - KOLLÁR, P. - STREČKOVÁ, Magdaléna - FÁBEROVÁ, Mária. Magnetic properties of soft magnetic FeSi composite powder cores. In Acta Physica Polonica A, 2014, vol. 126, no. 1, p. 144-145. (0.604 - IF2013). (2014 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 1898-794X.

- ADCA33 MEDVECKÝ, Ľubomír - GIRETOVÁ, Mária - ŠTULAJTEROVÁ, Radoslava. Properties and in vitro characterization of polyhydroxybutyrate-chitosan scaffolds prepared by modified precipitation method. In Journal of Materials Science: Materials in Medicine, 2014, vol. 25, p. 777-789. (2.379 - IF2013). (2014 - Current Contents). ISSN 0957-4530.
- ADCA34 MICHÁLEK, Martin - KAŠIAROVÁ, Monika - MICHÁLKOVÁ, Monika - GALUSEK, Dušan. Mechanical and functional properties of Al₂O₃-ZrO₂-MWCNTs nanocomposites. In Journal of the European Ceramic Society, 2014, vol. 34, p. 3329-3337. (2.307 - IF2013). (2014 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 0955-2219.
- ADCA35 MICHÁLKOVÁ, Monika - KAŠIAROVÁ, Monika - TATARKO, Peter - DUSZA, Ján - ŠAJGALÍK, Pavol. Effect of homogenization treatment on the fracture behaviour of silicon nitride/graphene nanoplatelets composites. In Journal of the European Ceramic Society, 2014, vol. 34, no. 14, p. 3291-3299. (2.307 - IF2013). (2014 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 0955-2219.
- ADCA36 NOVÁKOVÁ, Z., PF UK Bratislava - ORIŇÁKOVÁ, Renáta - ORIŇÁK, Andrej - ŠKANTÁROVÁ, Lenka - HUBÁLEK, Jaromír - LOFAJ, František. Electrochemical synthesis and functionality evaluation of silver nanostructured layers. In Surface and Interface Analysis, 2014, vol. 46, p. 333-339. (1.393 - IF2013). (2014 - Current Contents). ISSN 0142-2421.
- ADCA37 ORIŇÁK, Andrej - ORIŇÁKOVÁ, Renáta - ORSÁGOVÁ KRÁLOVÁ, Zuzana - MOROVSKÁ TUROŇOVÁ, Andrea - KUPKOVÁ, Miriam - HRUBOVČÁKOVÁ, Monika - RADOŇÁK, J. - DŽUNDA, Róbert. Sintered metallic foams for biodegradable bone replacement materials. In Journal of Porous Materials, 2014, vol. 21, p. 131-140. (1.316 - IF2013). (2014 - Current Contents). ISSN 1380-2224.
- ADCA38 ORIŇÁKOVÁ, Renáta - ORIŇÁK, Andrej - KUPKOVÁ, Miriam - SABALOVÁ, Mária - FEDORKOVÁ, Andrea - KABÁTOVÁ, Margita - KALAVSKÝ, František - SEDLAŘÍKOVÁ, Marie. Effect of heat treatment on the corrosion and mechanical properties of electrolytical composite Ni-B coatings. In International Journal of Electrochemical Science, 2014, vol. 9, p. 4268-4286. (1.956 - IF2013). (2014 - Current Contents). ISSN 1452-3981.
- ADCA39 PARCIANELLO, G. - BERNARDO, E. - COLOMBO, P. - LENČEŠ, Zoltán - VETRECIN, Michal - ŠAJGALÍK, Pavol - KAŠIAROVÁ, Monika. Preceramic polymer-derived SiAlON as sintering aid for silicon nitride. In Journal of the American Ceramic Society, 2014, vol. 97, no. 11, p. 3407-3412. (2.428 - IF2013). (2014 - Current Contents). ISSN 0002-7820.
- ADCA40 PARCHOVIANSKÝ, Milan - GALUSEK, D. - MICHÁLEK, M. - ŠVANČÁREK, P. - KAŠIAROVÁ, Monika - DUSZA, Ján - HNATKO, Miroslav. Effect of the volume fraction of SiC on the microstructure and creep behavior of hot pressed Al₂O₃/SiC composites. In Ceramics International, 2014, vol. 40, p. 1807-1814. (2.086 - IF2013). (2014 - Current Contents). ISSN 0272-8842.
- ADCA41 PETRYSHYNETS, Ivan - KOVÁČ, František - SOPKO, Martin - MARCIN, Jozef - PETROV, Branislav. Study of Microstructure and Texture Evolution in Grain-Oriented Steels Via Coercivity Measurements. In IEEE Transactions on Magnetics, 2014, vol. 50, no. 4, art. no. 2002004. (1.213 - IF2013). (2014 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 0018-9464.
- ADCA42 PETRYSHYNETS, Ivan - KOVÁČ, František - MARCIN, Jozef - ŠKORVÁNEK, Ivan. Improved Processing Technique for Preparation of Non-Oriented Electrical Steels with Low Coercivity. In Acta Physica Polonica A, 2014, vol. 126, no. 1, p. 182-183. (0.604 - IF2013). (2014 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 1898-794X.
- ADCA43 PIKNA, Ľubomír - MILKOVIČ, Ondrej - SAKSL, Karel - HEŽELOVÁ, Mária -

- SMRČOVÁ, Miroslava - PULIŠ, Pavel - MICHALIK, Štefan - GAMCOVÁ, Jana. The structure of nano-palladium deposited on carbon-based supports. In Journal of Solid State Chemistry, 2014, vol. 212, p. 197-204. (2.200 - IF2013). (2014 - Current Contents). ISSN 0022-4596.
- ADCA44 PODOBA, Rudolf - ŠTUBŇA, I. - TRNOVCOVÁ, Viera - TRNÍK, A. Temperature dependence of DC electrical conductivity of kaolin. In Journal of Thermal Analysis and Calorimetry, 2014, vol. 118, p. 597-601. (2.206 - IF2013). (2014 - Current Contents). ISSN 1388-6150.
- ADCA45 PORWAL, Harshit - TATARKO, Peter - SAGGAR, Richa - GRASSO, Salvatore - KUMAR MANI, Mahesh - DUSZA, Ján - REECE, Michael J. Tribological properties of silica-graphene nano-platelet composites. In Ceramics International, 2014, vol. 40, p. 12067-12074. (2.086 - IF2013). (2014 - Current Contents). ISSN 0272-8842.
- ADCA46 STREČKOVÁ, Magdaléna - BAŤKOVÁ, Marianna - BAŤKO, Ivan - HADRABA, Hynek - BUREŠ, Radovan. Imaging of magnetic domains and domain walls in spherical Fe-Si powder using magnetic force microscopy. In Acta Physica Polonica A, 2014, vol. 126, no. 1, p. 92-93. (0.604 - IF2013). (2014 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 1898-794X.
- ADCA47 STREČKOVÁ, Magdaléna - FÜZER, J. - MEDVECKÝ, Ľubomír - BUREŠ, Radovan - KOLLÁR, P. - FÁBEROVÁ, Mária - GIRMAN, Vladimír. Characterization of composite materials based on Fe powder (core) and phenol-formaldehyde resin (shell) modified with nanometer-sized SiO₂. In Bulletin of Materials Science, 2014, vol. 37, no. 2, p. 167-177. (0.870 - IF2013). (2014 - Current Contents). ISSN 0250-4707.
- ADCA48 STREČKOVÁ, Magdaléna - FÜZER, J. - KOBERA, Libor - BRUS, Jiří - FÁBEROVÁ, Mária - BUREŠ, Radovan - KOLLÁR, P. - LAUDA, M. - MEDVECKÝ, Ľubomír - GIRMAN, Vladimír - HADRABA, Hynek - BAŤKOVÁ, Marianna - BAŤKO, Ivan. A comprehensive study of soft magnetic materials based on FeSi spheres and polymeric resin modified by silica nanorods. In Materials Chemistry and Physics, 2014, vol. 147, p. 649-660. (2.129 - IF2013). (2014 - Current Contents). ISSN 0254-0584.
- ADCA49 ŠPÍRKOVÁ, Milena - DUSZOVÁ, Annamária - POREBA, Rafal - KREDATUSOVÁ, Jana - BUREŠ, Radovan - FÁBEROVÁ, Mária - ŠLOUF, Miroslav. Thermoplastic polybutadiene-based polyurethane/carbon nanofiber composites. In Composites Part B: Engineering, 2014, vol. 67, p. 434-440. (2.602 - IF2013). (2014 - Current Contents). ISSN 1359-8368.
- ADCA50 ŠTUBŇA, I. - ŠÍN, P. - TRNÍK, A. - PODOBA, Rudolf - VOZÁR, Libor. Development of Young's modulus of the green alumina porcelain raw mixture. In Journal of the Australian Ceramic Society, 2014, vol. 50, no. 2, p. 36-42. (0.338 - IF2013). (2014 - Current Contents). ISSN 0004-881X.
- ADCA51 TATARKO, Peter - GRASSO, Salvatore - CHLUP, Zdeněk - PORWAL, Harshit - KAŠIAROVÁ, Monika - DLOUHÝ, Ivo - REECE, Michael J. Toughening effect of multi-walled boron nitride nanotubes and their influence on the sintering behaviour of 3Y-TZP zirconia ceramics. In Journal of the European Ceramic Society, 2014, vol. 34, p. 1829-1843. (2.307 - IF2013). (2014 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 0955-2219.
- ADCA52 TATARKO, Peter - GRASSO, Salvatore - PORWAL, Harshit - CHLUP, Zdeněk - SAGGAR, Richa - DLOUHÝ, Ivo - REECE, Michael J. Boron nitride nanotubes as a reinforcement for brittle matrices. In Journal of the European Ceramic Society, 2014, vol. 34, p. 3339-3349. (2.307 - IF2013). (2014 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 0955-2219.
- ADCA53 VARCHULOVÁ NOVÁKOVÁ, Zuzana - ORIŇÁKOVÁ, Renáta - ORIŇÁK,

- Andrej - HVIZDOŠ, Pavol - FEDORKOVÁ, Andrea. Elimination voltammetry as a new method for studying the SAM formation. In International Journal of Electrochemical Science, 2014, vol. 9, p. 3846-3863. (1.956 - IF2013). (2014 - Current Contents). ISSN 1452-3981.
- ADCA54 VIOLA, Giusuppe - MCKINNON, Ruth - KOVAL, Vladimír - ADOMKEVICIUS, Arturas - DUNN, Steve - YAN, Haixue. Lithium-induced phase transitions in lead-free Bi_{0.5}Na_{0.5}TiO₃ based ceramics. In Journal of Physical Chemistry C, 2014, vol. 118, p. 8564-8570. (4.835 - IF2013). (2014 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 1932-7447.
- ADCA55 ZELEŇÁKOVÁ, Adriana - ZELEŇÁK, Vladimír - MAŤKO, Igor - STREČKOVÁ, Magdaléna - HRUBOVČÁK, Pavol - KOVÁČ, Jozef. Superferromagnetism in chain-like Fe@SiO₂ nanoparticle ensembles. In Journal of Applied Physics, 2014, vol. 116, 033907. (2.185 - IF2013). (2014 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 0021-8979.

ADCB Vedecké práce v zahraničných karentovaných časopisoch neimpaktovaných

- ADCB01 BALKO, Ján - HVIZDOŠ, Pavol - CÓRDOBA, J.M. - CHICARDI, E. Instrumented indentation of composite materials prepared by methods of mechanochemistry. In Key Engineering Materials, 2014, vol. 606, p. 241-244. (2014 - SCOPUS). ISSN 1013-9826.
- ADCB02 CSANÁDI, Tamás - BLANDA, Marek - DUSZOVÁ, Annamária - HVIZDOŠ, Pavol - DUSZA, Ján. Nanoindentation and AFM studies on tungsten carbide crystals in WC-Co hardmetal. In Key Engineering Materials, 2014, vol. 606, p. 107-110. (2014 - SCOPUS). ISSN 1013-9826.
- ADCB03 DUSZOVÁ, Annamária - HALGAŠ, Radoslav - PRIPUTEN, Pavol - BLANDA, Marek - HVIZDOŠ, Pavol - LOFAJ, František - DUSZA, Ján. Nanohardness of individual phases in WC-Co cemented carbides. In Key Engineering Materials, 2014, vol. 586, p. 23-26. (2014 - SCOPUS). ISSN 1013-9826.
- ADCB04 GAVENDOVÁ, Petra - KOVÁČ, František - PETRYSHYNETS, Ivan - SOPKO, Martin - MOLNÁROVÁ, Mária. Nanoindentation measurements in non-oriented silicon steel at elevated temperatures. In Materials Science Forum, 2014, vol. 782, p. 205-208. (2014 - WOS, SCOPUS). ISSN 0255-5476.
- ADCB05 HAGAROVÁ, Mária - DZEDZINA, Rastislav - GAVENDOVÁ, Petra. Properties of Ni-Co alloy coating prepared from sulphate bath. In Materials Science Forum, 2014, vol. 782, p. 598-602. (2014 - WOS, SCOPUS). ISSN 0255-5476.
- ADCB06 HALGAŠ, Radoslav - DUSZA, Ján - KAIFEROVÁ, Jana - KOVÁČSOVÁ, Lucia - MARKOVSKÁ, Neda. Influence of loading conditions on the deformation behaviour of human enamel studied by instrumented indentation. In Key Engineering Materials, 2014, vol. 586, p. 27-30. (2014 - SCOPUS). ISSN 1013-9826.
- ADCB07 HANES, Tomáš - HVIZDOŠ, Pavol - ŤAVODOVÁ, Miroslava - KALINCOVÁ, Daniela - HRICOVÁ, Júlia - BEŇO, Pavel. Coating surface roughness measurement made on coining dies. In Manufacturing Technology, 2014, vol. 14, no. 3, p. 309-317. (2014 - SCOPUS). ISSN 1213-2489.
- ADCB08 HOMOLOVÁ, Viera. Prediction of ternary Fe-B-Cr phase diagram. In Materials Science Forum, 2014, vol. 782, p. 45-50. (2014 - WOS, SCOPUS). ISSN 0255-5476.
- ADCB09 HRUBOVČÁKOVÁ, Monika - KUPKOVÁ, Miriam - FEDORKOVÁ, Andrea - ORIŇÁKOVÁ, Renáta - ZELEŇÁK, Adam. Effect of silver content on microstructure and corrosion behavior of material prepared from silver coated iron powder. In Materials Science Forum, 2014, vol. 782, p. 499-502. (2014 - WOS, SCOPUS). ISSN 0255-5476.

- ADCB10 HRUBOVČÁKOVÁ, Monika - DUDROVÁ, Eva - KABÁTOVÁ, Margita. Oxide reduction processes, microstructure and properties of sintered chromium pre-alloyed steel. In Materials Science Forum, 2014, vol. 782, p. 487-490. (2014 - WOS, SCOPUS). ISSN 0255-5476.
- ADCB11 HVIŠČOVÁ, Petra - LOFAJ, František - NOVÁK, Michal. Nanohardness of CrN coatings versus deposition parameters. In Key Engineering Materials, 2014, vol. 606, p. 191-194. (2014 - SCOPUS). ISSN 1013-9826.
- ADCB12 HVIZDOŠ, Pavol - JAKUBÉCZYOVÁ, Dagmar - HLOCH, S. - KĽOC, Ján - BALKO, Ján - MONKA, Peter. Local mechanical properties of various bone cements. In Key Engineering Materials, 2014, vol. 592-593, p. 382-385. (2014 - SCOPUS). ISSN 1013-9826.
- ADCB13 JAKUBÉCZYOVÁ, Dagmar - ZUBKO, Pavol - HAGAROVÁ, Mária - ZUBKO, Juraj. Evaluation of local mechanical properties of thin coatings prepared by PVD evaporation. In Key Engineering Materials, 2014, vol. 586, p. 150-153. (2014 - SCOPUS). ISSN 1013-9826.
- ADCB14 KABÁTOVÁ, Margita - FÜZER, J. - FÜZEROVÁ, Jana - DUDROVÁ, Eva - KOLLÁR, P. Mixed and vacuum/pressure impregnated Fe/SiO₂/shellac composites. In Materials Science Forum, 2014, vol. 782, p. 533-536. (2014 - WOS, SCOPUS). ISSN 0255-5476.
- ADCB15 KABÁTOVÁ, Margita - DUDROVÁ, Eva - BRUNCKOVÁ, Helena. Microstructure of composites based on phosphated iron powder. In Materials Science Forum, 2014, vol. 782, p. 495-498. (2014 - WOS, SCOPUS). ISSN 0255-5476.
- ADCB16 KAŠIAROVÁ, Monika - GALUSKOVÁ, Dagmar - PRAMUKOVÁ, Zuzana - TATARKO, Peter - GAALOVÁ, Petra - GALUSEK, Dušan. Corrosion behavior of human teeth measured by nanoindentation method. In Key Engineering Materials, 2014, vol. 606, p. 145-148. (2014 - SCOPUS). ISSN 1013-9826.
- ADCB17 KAŠIAROVÁ, Monika - PRAMUKOVÁ, Zuzana - BODIŠOVÁ, Katarína - DOMANICKÁ, Magdaléna - HNATKO, Miroslav - DUSZA, Ján - ŠAJGALÍK, Pavol - GROMOŠOVÁ, Silvia. Mechanical properties of porous Si₃N₄ ceramics. In Key Engineering Materials, 2014, vol. 586, p. 166-169. (2014 - SCOPUS). ISSN 1013-9826.
- ADCB18 KOTTFER, Daniel - FERDINANDY, Milan - KACZMAREK, Lukasz - HVIZDOŠ, Pavol - KUFFOVÁ, Mariana. Effect of impact angle of evaporated particles on behavior of Ti EB PVD coating. In Advances in Military Technology, 2014, vol. 9, no. 1. ISSN 1802-2308.
- ADCB19 KOVÁČ, František - PETRYSHYNETS, Ivan - BURŠÍK, Jiří - SOPKO, Martin. Influence of new system nano-inhibitors on the abnormal grain growth with goss crystallographic orientation of silicon steels. In Materials Science Forum, 2014, vol. 783-786, p. 2579-2584. (2014 - WOS, SCOPUS). ISSN 0255-5476.
- ADCB20 KOVALČÍKOVÁ, Alexandra - DUSZA, Ján - ŠAJGALÍK, Pavol. Influence of the microstructure on macro/micro versus nanohardness of SiC ceramics. In Key Engineering Materials, 2014, vol. 606, p. 197-200. (2014 - SCOPUS). ISSN 1013-9826.
- ADCB21 KUPKOVÁ, Miriam - ORIŇÁKOVÁ, Renáta - FEDORKOVÁ, Andrea - HRUBOVČÁKOVÁ, Monika. PM materials prepared from powders consisting of polymer coated iron microparticles. In Materials Science Forum, 2014, vol. 782, p. 491-494. (2014 - WOS, SCOPUS). ISSN 0255-5476.
- ADCB22 KUPKOVÁ, Miriam - KUPKA, Martin. On the indentation modulus of sintered materials. In Key Engineering Materials, 2014, vol. 586, p. 190-193. (2014 - SCOPUS). ISSN 1013-9826.
- ADCB23 LOFAJ, František - FERDINANDY, Milan - HORNÁK, Peter. Nanohardness vs. friction behavior in magnetron sputtered and PECVD W-C coatings. In Key

- Engineering Materials, 2014, vol. 586, p. 35-38. (2014 - SCOPUS). ISSN 1013-9826.
- ADCB24 MILKOVIČ, Ondrej - SAKSL, Karel - HAGAROVÁ, Mária - MICHALIK, Štefan - GAMCOVÁ, Jana. Structure characterisation of electrodeposited Ni-Co alloy. In Materials Science Forum, 2014, vol. 782, p. 603-606. (2014 - WOS, SCOPUS). ISSN 0255-5476.
- ADCB25 MONKOVÁ, Katarína - MONKA, Peter - JAKUBÉČZYOVÁ, Dagmar. The research of the high speed steels produced by powder and casting metallurgy from the view of tool cutting life. In Applied mechanics and materials, 2013, vol. 302, p. 269-274. ISSN 1660-9336.
- ADCB26 NÉMETH, Dušan - KUČERA, Ján - LOFAJ, František - IVANČO, Vladimír. Modeling of stress distribution in dental implant in frontal part of mandible. In Key Engineering Materials, 2014, vol. 606, p. 137-140. (2014 - SCOPUS). ISSN 1013-9826.
- ADCB27 NOVÁK, Michal - LOFAJ, František - HVIŠČOVÁ, Petra. The influence of indentation conditions on nanohardness depth profiles of W-C based coatings. In Key Engineering Materials, 2014, vol. 606, p. 175-178. (2014 - SCOPUS). ISSN 1013-9826.
- ADCB28 OSTROUSHKO, Dmytro - MAZANCOVÁ, Eva - SAKSL, Karel - HALGAŠ, Radoslav. Mechanical and phase analysis of bonding area explosively welded Ti-Cr/Ni steel in as-received state and after heat treatment using synchrotron (BW-5). In Materials Science Forum, 2014, vol. 782, p. 155-160. (2014 - WOS, SCOPUS). ISSN 0255-5476.
- ADCB29 PETRYSHYNETS, Ivan - KOVÁČ, František - MOLNÁROVÁ, Mária - GAVENDOVÁ, Petra - SOPKO, Martin - PETROV, Branislav. Columnar grain growth with enhanced rotation texture in temper rolled NO silicon steels. In Materials Science Forum, 2014, vol. 782, p. 201-204. (2014 - WOS, SCOPUS). ISSN 0255-5476.
- ADCB30 PRAMUKOVÁ, Zuzana - KAŠIAROVÁ, Monika - DOMANICKÁ, Magdaléna - HNATKO, Miroslav - ŠAJGALÍK, Pavol. Determination of local mechanical properties of Si₃N₄ based foams. In Key Engineering Materials, 2014, vol. 606, p. 213-216. (2014 - SCOPUS). ISSN 1013-9826.
- ADCB31 SHVAB, Ruslan - HRYHA, Eduard - SHYKULA, Petro - DUDROVÁ, Eva - BERGMAN, Ola - BENGTTSSON, Sven. Microstructure of high Cr-alloyed sintered steel - prediction and analysis. In Materials Science Forum, 2014, vol. 782, p. 473-479. (2014 - WOS, SCOPUS). ISSN 0255-5476.
- ADCB32 SHVAB, Ruslan - HVIZDOŠ, Pavol - DUDROVÁ, Eva - BERGMAN, Ola - BENGTTSSON, Sven. Local mechanical properties of cast and sintered high Cr-alloyed steel. In Key Engineering Materials, 2014, vol. 586, p. 241-244. (2014 - SCOPUS). ISSN 1013-9826.
- ADCB33 SOPKO, Martin - KOVÁČ, František - PETRYSHYNETS, Ivan - MOLNÁROVÁ, Mária - GAVENDOVÁ, Petra. Differential scanning calorimetry and metallographic analysis of Fe-Si electrical steel. In Materials Science Forum, 2014, vol. 782, p. 129-132. (2014 - WOS, SCOPUS). ISSN 0255-5476.
- ADCB34 VOJTKO, Marek - ZUBKO, Pavol - ĎURIŠIN, Martin. Use of decomposition of non-thermoelastic martensite for structural changes of CuZnAl shape memory alloys. In Materials Science Forum, 2014, vol. 782, p. 427-430. (2014 - WOS, SCOPUS). ISSN 0255-5476.

ADDA Vedecké práce v domácich karentovaných časopisoch impaktovaných

- ADDA01 HUANG, Song-Jeng - LIN, Po-Chou - BALLÓKOVÁ, Beáta - HVIZDOŠ, Pavol -

- BESTERCI, Michal. Tribological behaviour and local mechanical properties of magnesium-alumina composites. In Kovové materiály, 2014, vol. 52, p. 313-319. (0.546 - IF2013). (2014 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 0023-432X.
- ADDA02 KOVÁČ, Ivan - MIKUŠ, R. - ŽARNOVSKÝ, J. - DRLIČKA, R. - ŽITŇANSKÝ, J. - VÝROSTKOVÁ, Anna. Creation wear resistant boride layers on selected steel grades in electric arc remelting process. In Kovové materiály, 2014, vol. 52, p. 387-394. (0.546 - IF2013). (2014 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 0023-432X.
- ADDA03 OROLÍNOVÁ, Mária - ĎURIŠIN, Juraj - ĎURIŠINOVÁ, Katarína - DANKOVÁ, Zuzana - BESTERCI, Michal - ĎURIŠIN, Martin - SZABÓ, Juraj. Strengthening mechanisms in the nanocrystalline Cu with Al₂O₃. In Kovové materiály, 2014, vol. 52, p. 395-402. (0.546 - IF2013). (2014 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 0023-432X.

ADDB Vedecké práce v domácich karentovaných časopisoch neimpaktovaných

- ADDB01 BESTERCI, Michal - DOBEŠ, Ferdinand - KVAČKAJ, Tibor - SÜLLEIOVÁ, Katarína - BALLÓKOVÁ, Beáta - VELGOSOVÁ, Oksana. High temperature mechanical properties of Al-Al₄C₃ composite produced by mechanical alloying. In Acta Metallurgica Slovaca, 2014, vol. 20, no. 3, p. 271-285. (2014 - Current Contents, SCOPUS). ISSN 1338-1156.

ADEA Vedecké práce v zahraničných nekarentovaných časopisoch impaktovaných

- ADEA01 VELGOSOVÁ, Oksana - BESTERCI, Michal - IVAN, Jozef - SÜLLEIOVÁ, Katarína. Influence of technological factors on dispersion strengthened materials deformation mechanism studied by "in situ tensile test in SEM". In International Journal of Materials and Product Technology, 2014, vol. 49, no. 2/3, p. 129-159. (0.282 - IF2013). (2014 - SCOPUS). ISSN 0268-1900.

ADEB Vedecké práce v zahraničných nekarentovaných časopisoch neimpaktovaných

- ADEB01 ANESTIEV, Lubomir Andreev - GEORGIEV, Jordan S. - SELECKÁ, Marcela. A comparative study of the sintering processes of iron-based powders coated with hydrocarbons and iron powders premixed with graphite. A comparative study using DTA, TGA and mass spectrometer techniques. In Naučni izvestija, 2014, vol. 22, no. 1, p. 239-243. ISSN 1310-3946.
- ADEB02 ANESTIEV, Lubomir Andreev - GEORGIEV, Jordan S. - SELECKÁ, Marcela. Maspektralno izsledvane na otdelenite gazove pri spičane na železni prachove pokriti s vglevodorodi. In Naučni izvestija, 2014, vol. 22, no. 1, p. 234-238. ISSN 1310-3946.
- ADEB03 JAKUBÉCZYOVÁ, Dagmar. Zvyšovanie životnosti razidiel mincí. In MM Průmyslové spektrum, 2014, č. 11, s. 76-83. ISSN 1212-2572.
- ADEB04 KALINCOVÁ, Daniela - ŤAVODOVÁ, Miroslava - HANES, Tomáš - JAKUBÉCZYOVÁ, Dagmar - KAŠTAN, Rudolf. Využitie elektrónovej mikroskopie pri hodnotení kvality povlakov na razidlách mincí. In Strojírenská technologie, 2014, roč. 19, č. 3/4, s. 167-174. ISSN 1211-4162.
- ADEB05 PETRÍK, Jozef - BELLA, Peter - GUZANOVÁ, A. - SINAIIOVÁ, Iveta. The automatic testers in microhardness measurement and ISE effect. In Annals of Faculty Engineering Hunedoara - International Journal of Engineering, 2014, vol. 12, no. 3, p. 239-242. ISSN 1584-2665.
- ADEB06 ROSENBERG, Gejza - SINAIIOVÁ, Iveta - KOČÍK, Marek. Analýza náchylnosti

dvojfázových ocelí ku lokalizácii plastickej deformácie. In Strojírenská technológia, 2014, roč. 19, č. 3/4, s. 220-227. ISSN 1211-4162.

ADFB Vedecké práce v domácich nekarentovaných časopisoch neimpaktovaných

- ADFB01 BALKO, Ján - KOVALČÍKOVÁ, Alexandra - HVIZDOŠ, Pavol. Effect of static partner material on wear characteristics of yttria stabilized zirconia. In Powder Metallurgy Progress : Journal of Science and Technology of Particle Materials, 2013, vol. 13, no. 3-4, p. 109-115. ISSN 1335-8978.
- ADFB02 BESTERCI, Michal - SÜLLEIOVÁ, Katarína - BALLÓKOVÁ, Beáta - VELGOSOVÁ, Oksana - IVAN, Jozef. Failure mechanism of Cu-Al₂O₃ micro and nanomaterials observed by "in-situ tensile test in SEM". In Powder Metallurgy Progress : Journal of Science and Technology of Particle Materials, 2014, vol. 14, no. 4, p. 228-232. ISSN 1335-8978.
- ADFB03 BLANDA, Marek - HVIZDOŠ, Pavol - KVETKOVÁ, Lenka - DUSZA, Ján. Nanoindentation study of coarse grain alumina. In Powder Metallurgy Progress : Journal of Science and Technology of Particle Materials, 2013, vol. 13, no. 3-4, p. 116-120. ISSN 1335-8978.
- ADFB04 BRUNCKOVÁ, Helena - MEDVECKÝ, Ľubomír - ĎURIŠIN, Juraj - HVIZDOŠ, Pavol. Particle morphology of perovskite lanthanum tantalate prepared polymeric complex sol-gel method. In Powder Metallurgy Progress : Journal of Science and Technology of Particle Materials, 2014, vol. 14, no. 4, p. 215-221. ISSN 1335-8978.
- ADFB05 ĎURIŠINOVÁ, Katarína - ĎURIŠIN, Juraj - OROLÍNOVÁ, Mária - ĎURIŠIN, Martin - SZABÓ, Juraj. Microstructure and mechanical properties of nanocrystalline dispersion strengthened copper. In Powder Metallurgy Progress : Journal of Science and Technology of Particle Materials, 2014, vol. 14, no. 1, p. 58-63. ISSN 1335-8978.
- ADFB06 FIAL, C. - DUDROVÁ, Eva - KABÁTOVÁ, Margita - KUPKOVÁ, Miriam - SELECKÁ, Marcela - SULOWSKI, Maciej - CIAS, A. The effects of heat treatment on the microstructure and mechanical properties of sintered Fe-2Cu-1.5Mo-0.5C and Fe-0.2Mo-1.5Cr-1.5Ni-0.8Mn-0.4C steels. In Powder Metallurgy Progress : Journal of Science and Technology of Particle Materials, 2014, vol. 14, no. 3, p. 137-147. ISSN 1335-8978.
- ADFB07 GIERL, C. - JALILIZIYAEIAN, Maryam - DANNINGER, Herbert - DUDROVÁ, Eva. Impact behaviour of sintered steels prepared from manganese prealloyed powders. In Powder Metallurgy Progress : Journal of Science and Technology of Particle Materials, 2014, vol. 14, no. 2, p. 73-84. ISSN 1335-8978.
- ADFB08 HADRABA, Hynek - STREČKOVÁ, Magdaléna - HUSÁK, Roman - ROUPCOVÁ, Pavla. Mechanical alloying of 80Ni-14.7Fe-4.4Mo-0.5Mn-0.3Si soft magnetic permalloy type material. In Powder Metallurgy Progress : Journal of Science and Technology of Particle Materials, 2014, vol. 14, no. 4, p. 208-214. ISSN 1335-8978.
- ADFB09 HADRABA, Hynek - HUSÁK, Roman - KUBĚNA, Ivo - BUREŠ, Radovan - FÁBEROVÁ, Mária - STREČKOVÁ, Magdaléna. Preparation of ferritic 17%Cr ODS steel by mechanical alloying from prealloyed steel powder. In Powder Metallurgy Progress : Journal of Science and Technology of Particle Materials, 2014, vol. 14, no. 4, p. 222-227. ISSN 1335-8978.
- ADFB10 HAGAROVÁ, Mária - JAKUBÉCZYOVÁ, Dagmar. Metodiky určovania vlastností PVD povlakov aplikovaných PVD technológiami. In Tribotechnika, 2014, roč. 7, č. 2, s. 56-59. ISSN 1338-0524.
- ADFB11 HRUBOVČÁKOVÁ, Monika - KUPKOVÁ, Miriam - ZELEŇÁK, Adam - ORIŇÁKOVÁ, Renáta - MOROVSKÁ TURONOVÁ, Andrea. Corrosion properties of iron based biodegradable foams. In Powder Metallurgy Progress : Journal of

- Science and Technology of Particle Materials, 2014, vol. 14, no. 3, p. 168-173. ISSN 1335-8978.
- ADFB12 HVIŠČOVÁ, Petra - LOFAJ, František - NOVÁK, Michal. The influence of deposition conditions on the nanohardness and scratch behavior of thin DC magnetron sputtered CrN coatings. In Powder Metallurgy Progress : Journal of Science and Technology of Particle Materials, 2013, vol. 13, no. 3-4, p. 121-131. ISSN 1335-8978.
- ADFB13 JAKUBÉCZYOVÁ, Dagmar - BALLÓKOVÁ, Beáta. Analysis of tribological properties of multi- and nanocomposite coatings deposited on a PM substrate. In Powder Metallurgy Progress : Journal of Science and Technology of Particle Materials, 2014, vol. 14, no. 1, p. 46-51. ISSN 1335-8978.
- ADFB14 KUPKOVÁ, Miriam - HRUBOVČÁKOVÁ, Monika - ZELEŇÁK, Adam. Structure and compressive properties of iron and iron-phosphorus PM foams. In Powder Metallurgy Progress : Journal of Science and Technology of Particle Materials, 2014, vol. 14, no. 3, p. 174-178. ISSN 1335-8978.
- ADFB15 MEDVECKÝ, Ľubomír - GIRETOVÁ, Mária - ŠTULAJTEROVÁ, Radoslava - DANKOVÁ, Zuzana. Effect of surfactant addition on properties and in-vitro behaviour of tetracalcium phosphate-nanomonetite cements. In Powder Metallurgy Progress : Journal of Science and Technology of Particle Materials, 2013, vol. 13, no. 2, p. 79-89. ISSN 1335-8978.
- ADFB16 MEDVECKÝ, Ľubomír - HUDÁK, Radovan - GIRETOVÁ, Mária - ŠTULAJTEROVÁ, Radoslava. Corrosion resistance and in-vitro osteoblast response of calcium-phosphate coated titanium substrates prepared by laser sintering. In Powder Metallurgy Progress : Journal of Science and Technology of Particle Materials, 2013, vol. 13, no. 2, p. 71-78. ISSN 1335-8978.
- ADFB17 NOVÁK, Michal - LOFAJ, František - HVIŠČOVÁ, Petra. The effect of residual stresses on nanoindentation behavior of thin W-C based coatings. In Powder Metallurgy Progress : Journal of Science and Technology of Particle Materials, 2013, vol. 13, no. 3-4, p. 132-138. ISSN 1335-8978.
- ADFB18 OROLÍNOVÁ, Mária - ĎURIŠIN, Juraj - ĎURIŠINOVÁ, Katarína - DANKOVÁ, Zuzana - ĎURIŠIN, Martin - SZABÓ, Juraj. Thermal stability of Cu-Al₂O₃ and CuCr materials. In Powder Metallurgy Progress : Journal of Science and Technology of Particle Materials, 2014, vol. 14, no. 2, p. 108-112. ISSN 1335-8978.
- ADFB19 PAĽO, Miroslav - MRAZ, Ľuboš - BAKAJOVÁ, Jana - BRZIAK, Peter - HOMOLOVÁ, Viera. Vlastnosti austenitickej ocele BGA4 a jej zvarových spojov. In Zváranie : odborný časopis so zameraním na zváranie a príbuzné technológie, 2014, č. 3/4, s. 51-59. ISSN 0044-5525.
- ADFB20 PRAMUKOVÁ, Zuzana - KAŠIAROVÁ, Monika - DOMANICKÁ, Magdaléna - HNATKO, Miroslav - ŠAJGALÍK, Pavol. Influence of the preparation of Si₃N₄ based foams on the compressive strength and processing flaws. In Powder Metallurgy Progress : Journal of Science and Technology of Particle Materials, 2013, vol. 13, no. 3-4, p. 139-146. ISSN 1335-8978.
- ADFB21 ROSENBERG, Gejza - SINAIOVÁ, Iveta - JUHÁR, Ľuboš. Deformation zone size around drilled hole in DP steels. In Materials Engineering - Materiálové inžinierstvo, 2014, vol. 21, p. 46-52. ISSN 1335-0803.
- ADFB22 SHVAB, Ruslan - HRHYHA, Eduard - SHYKULA, Petro - BERGMAN, Ola - BENGTSSON, Sven - DUDROVÁ, Eva. Prediction, formation and analysis of microstructure of high chromium-alloyed PM stainless steel sintered in different atmospheres. In Powder Metallurgy Progress : Journal of Science and Technology of Particle Materials, 2007, vol. 14, no. 2, p. 99-107. ISSN 1335-8978.
- ADFB23 SHVAB, Ruslan - HRHYHA, Eduard - DUDROVÁ, Eva - BERGMAN, Ola - BENGTSSON, Sven. Surface analysis of water atomised high chromium alloyed

- steel powder by x-ray photoelectron spectroscopy. In Powder Metallurgy Progress : Journal of Science and Technology of Particle Materials, 2013, vol. 13, no. 2, p. 57-62. ISSN 1335-8978.
- ADFB24 SHVAB, Ruslan - DUDROVÁ, Eva - BERGMAN, Ola - BENGTSSON, Sven. Effect of sintering atmosphere on the microstructure of high Cr-alloyed sintered stainless steel. In Powder Metallurgy Progress : Journal of Science and Technology of Particle Materials, 2013, vol. 13, no. 3-4, p. 103-108. ISSN 1335-8978.
- ADFB25 SMIRNOV, V.V. - SMIRNOV, Sergey V. - KRYLOV, A.I. - ANTONOVA, O.S. - GOLDBERG, Margarita A. - SHVORNEVA, L.I. - TITOV, D.D. - MEDVECKÝ, Ľubomír - BAIKIN, Alexander - BARINOV, S.M. Ceramics based on zirconia with a low sintering temperature. In Powder Metallurgy Progress : Journal of Science and Technology of Particle Materials, 2014, vol. 14, no. 3, p. 148-155. ISSN 1335-8978.
- ADFB26 STREČKOVÁ, Magdaléna - FÁBEROVÁ, Mária - BUREŠ, Radovan - KOBERA, Libor - BRUS, Jiří. Design of SMC base on FeSi and modified resin. In Powder Metallurgy Progress : Journal of Science and Technology of Particle Materials, 2013, vol. 13, no. 3-4, p. 147-151. ISSN 1335-8978.

AEC Vedecké práce v zahraničných recenzovaných vedeckých zborníkoch (aj konferenčných), monografiách

- AEC01 BALLÓKOVÁ, Beáta - BALOG, Martin - BESTERCI, Michal - SÜLLEIOVÁ, Katarína - HUANG, Song-Jeng. Microstructure, mechanical properties and fracture of Mg-Al₂O₃ nano composites. In ICCE-22 : 22nd annual international conference on composites/nano engineering. Saint Julian's, Malta, 13.-19.7.2014. Ed. David Hui. - B.V., 2014.
- AEC02 BESTERCI, Michal - VELGOSOVÁ, Oksana - IVAN, Jozef - SÜLLEIOVÁ, Katarína. Failure mechanism of Cu-Al₂O₃ micro and nanomaterials observed by "in situ tensile test in SEM". In ICCE-22 : 22nd annual international conference on composites/nano engineering. Saint Julian's, Malta, 13.-19.7.2014. Ed. David Hui. - B.V., 2014.
- AEC03 BLACH, Juraj - FALAT, Ladislav. Vplyv vodíka na porušovanie a vzhľad lomu zvarových spojov žiarupevných ocelí pre energetické zariadenia po ťahovom namáhaní pri teplote okolia. In Přínos metalografie pro řešení výrobních problémů : 13. česko-slovenská konference. Sborník přednášek. Lázně Libverda, 17.-19.6.2014. Eds. J. Kasl, P. Zuna. - Praha : Fakulta strojní ČVUT, 2014, s. 235-241. ISBN 978-80-01-05474-1.
- AEC04 DUDROVÁ, Eva - KABÁTOVÁ, Margita - ORIŇÁKOVÁ, Renáta. Sintered composite materials on the basis of Fe/FePO₄ coated powders. In Euro PM 2014 : International powder metallurgy congress and exhibition. Salzburg, 21.-24.9.2014. - Shrewsbury : EPMA, 2014. ISBN 978-1-899072-44-6.
- AEC05 FIAL, C. - CIAS, A. - SULOWSKI, Maciej - DUDROVÁ, Eva - KABÁTOVÁ, Margita - KUPKOVÁ, Miriam - SELECKÁ, Marcela. Wpływ obróbki cieplnej na własności i mikrostrukturę stali DH-1 i 34HNM wytworzonych technika metalurgii proszkow. In Prace szkoły inżynierii materiałowej : Monografia pod redakcją prof. Jerzego Pacyny. - Ryto, 2014, p. 1-7.
- AEC06 KABÁTOVÁ, Margita - DUDROVÁ, Eva - FÜZER, J. - FÜZEROVÁ, Jana - KOLLÁR, P. SMCs Fe/(0.4-2.0 wt.%)SiO₂/polymer prepared by vacuum/pressure impregnation. In Euro PM 2014 : International powder metallurgy congress and exhibition. Salzburg, 21.-24.9.2014. - Shrewsbury : EPMA, 2014. ISBN 978-1-899072-44-6.
- AEC07 KALINCOVÁ, Daniela - ŤAVODOVÁ, Miroslava - HANES, Tomáš - JAKUBÉCZYOVÁ, Dagmar - KAŠTAN, Rudolf. Využitie elektrónovej mikroskopie

- pri hodnotení kvality povlakov na razidlách mincí. In 3. mezinárodní konference NDT 2014 : Mikroskopie a nedestruktivní zkoušení materiálů 2014. Sborník příspěvků. Ústí nad Labem, 22.-24.10.2014. Ed. Martin Novák. - Ústí nad Labem : Univerzita J.E. Purkyně, 2014, s. 254-261. ISBN 978-80-7414-755-5.
- AEC08 PETRYSHYNETS, Ivan - KOVÁČ, František - SOPKO, Martin. Evolution of microstructure and texture in NO silicon steels under gradient deformation. In Fortschritte in der Metallographie : Berichte der 14. Internationalen Metallographie-Tagung. Leoben, 17.-19.9.2014. Eds. Svea Mayer, Michael Panzenböck, Helmut Clemens. - Bonn : Inventum GmbH, 2014, p. 89-94. ISBN 978-3-88355-403-7.
- AEC09 ROSENBERG, Gejza - SINAIOVÁ, Iveta - KOČÍK, Marek. Analýza náchylnosti dvojfázových ocelí ku lokalizácii plastickej deformácie. In 3. mezinárodní konference NDT 2014 : Mikroskopie a nedestruktivní zkoušení materiálů 2014. Sborník příspěvků. Ústí nad Labem, 22.-24.10.2014. Ed. Martin Novák. - Ústí nad Labem : Univerzita J.E. Purkyně, 2014, s. 205-211. ISBN 978-80-7414-755-5.
- AEC10 ROSENBERG, Gejza - SINAIOVÁ, Iveta - JUHÁR, Ľuboš. Účinok interkritického kalenia na vlastnosti ocelí valcovaných za tepla a za studena. In Prínos metalografie pro řešení výrobních problémů : 13. česko-slovenská konference. Sborník přednášek. Lázně Libverda, 17.-19.6.2014. Eds. J. Kasl, P. Zuna. - Praha : Fakulta strojní ČVUT, 2014, s. 9-13. ISBN 978-80-01-05474-1.
- AEC11 ROSENBERG, Gejza - SINAIOVÁ, Iveta. Vplyv mikroštruktúrnych heterogenít na vývoj lokálnych deformácií a rozmer plastickej zóny pred čelom rastúcich trhlín. In Prínos metalografie pro řešení výrobních problémů : 13. česko-slovenská konference. Sborník přednášek. Lázně Libverda, 17.-19.6.2014. Eds. J. Kasl, P. Zuna. - Praha : Fakulta strojní ČVUT, 2014, s. 177-183. ISBN 978-80-01-05474-1.

AED Vedecké práce v domácich recenzovaných vedeckých zborníkoch (aj konferenčných), monografiách

- AED01 DOMANICKÁ, Magdaléna - PRAMUKOVÁ, Zuzana - KAŠIAROVÁ, Monika - HNATKO, Miroslav - ŠAJGALÍK, Pavol. Porous silicon nitride based ceramics for bioapplication. In Študentská vedecká konferencia PriF UK 2014 : zborník recenzovaných príspevkov. Editori Michal Galamboš, Vladimíra Džugasová, Andrea Ševčovičová. - Bratislava : Univerzita Komenského v Bratislave vo Vydavateľstve UK, 2014, s. 927-930. ISBN 978-80-223-3592-8.
- AED02 HAGAROVÁ, Mária - JAKUBÉCZYOVÁ, Dagmar - FEČKOVÁ, Zuzana - DÚL, Gabriel. Tribological properties of Ni-Co electroplated coatings. In Materiál v inžinierskej praxi 2014 : Zborník 9. medzinárodnej vedecko-technickej konferencie. Herľany, 12.-13.6.2014. Ed. M. Buršák a kol. - Košice : Hutnícka fakulta TU, 2014, p. 29. ISBN 978-80-553-1719-9.
- AED03 JAKUBÉCZYOVÁ, Dagmar. Nano-multicomponent coatings deposited by modern PVD technologies. In Nanotechnológie a tribológia : Odborný seminár. Košice, 11.12.2013 [elektronický zdroj]. Eds. Eva Zdravecká, Jana Tkáčová. - Košice : Strojnícka fakulta TU, 2014, p. 29-35. ISBN 978-80-553-1635-2. CD. CD ROM.
- AED04 PETRYSHYNETS, Ivan - KOVÁČ, František - SOPKO, Martin. The microstructure and texture design of Fe-Si steels and their influence on the final magnetic properties. In Sensorika a magnetometria 2013 : Zborník prezentácií a príspevkov z vedeckej konferencie s medzinárodnou účasťou. Košice, 5.12.2013. Ed. J. Blažek. - Košice : Letecká fakulta TU, 2013, p. 61-65. ISBN 978-80-553-1540-9. CD. CD ROM.

AEE Vedecké práce v zahraničných nerecenzovaných vedeckých zborníkoch (aj konferenčných), monografiách

- AEE01 ANESTIEV, Lubomir Andreev - GEORGIEV, Jordan S. - SELECKÁ, Marcela. A comparative study of the processes at sintering of coated Fe-powders. In 7th International powder metallurgy conference. Ankara, 24.-28.6.2014. - B.V., 2014.
- AEE02 BALKO, Ján - DŽUPON, Miroslav - HVIZDOŠ, Pavol. Replikačné techniky tvarovo zložitých povrchov s PVD povlakmi. In Vrstvy a povlaky 2014 : Zborník prednášok. Rožnov pod Radhoštěm, 20.-21.10.2014. - Trenčín : Kníhviazačstvo, s.r.o., 2014, s. 13-16. ISBN 978-80-970824-3-7.
- AEE03 DŽUPON, Miroslav - BALKO, Ján. Replikačné techniky a topografia povrchu PVD povlakov. In Vrstvy a povlaky 2014 : Zborník prednášok. Rožnov pod Radhoštěm, 20.-21.10.2014. - Trenčín : Kníhviazačstvo, s.r.o., 2014, s. 45-48. ISBN 978-80-970824-3-7.
- AEE04 HRUBOVČÁKOVÁ, Monika - KUPKOVÁ, Miriam - ORIŇÁKOVÁ, Renáta - MOROVSKÁ TURONOVÁ, Andrea. Biologicky odbúrateľné peny z fosfatovaného železného prášku pre ortopedické aplikácie. In Vrstvy a povlaky 2014 : Zborník prednášok. Rožnov pod Radhoštěm, 20.-21.10.2014. - Trenčín : Kníhviazačstvo, s.r.o., 2014, s. 69-73. ISBN 978-80-970824-3-7.
- AEE05 HÚLAN, Tomáš - MEDVEĎ, Igor - TRNÍK, A. - PODOBA, Rudolf. Kinetics of high- temperature sintering in an illite-based ceramic body studied by thermodilatometry. In Thermophysics 2014 : 19th international meeting of Thermophysical society. Podkylava, 8.-10.10.2014. - Brno : Brno University of Technology, 2014, p. 53-60. ISBN 978-80-214-5034-9.
- AEE06 JAKUBÉCZYOVÁ, Dagmar - HANES, Tomáš - KALINCOVÁ, Daniela. Zvyšovanie životnosti razidiel mincí aplikáciou tvrdých PVD povlakov. In Vrstvy a povlaky 2014 : Zborník prednášok. Rožnov pod Radhoštěm, 20.-21.10.2014. - Trenčín : Kníhviazačstvo, s.r.o., 2014, s. 75-78. ISBN 978-80-970824-3-7.
- AEE07 KEPIČ, Ján - FALAT, Ladislav - VÝROSTKOVÁ, Anna. Vplyv počiatočného tepelného spracovania a následnej izotermálnej expozície heterogénneho zvarového spoja ocele T92 na jeho tvrdosť a krehko-lomové vlastnosti. In Kotle a energetická zařízení : Sborník příspěvků. Brno, 17.-19.3.2014. - B.V., 2014. ISSN 1804-6673.
- AEE08 KOVÁČ, František - PETRYSHYNETS, Ivan. Preparation of NO silicon steels with columnar microstructure using temper rolling process at elevated temperature. In MST14 : Proceedings of Materials science and technology 2014. Pittsburgh, 12.-16.10.2014. - B.V., 2014, p. 517-524. ISBN 978-0-87339-763-6.
- AEE09 KUPKOVÁ, Miriam - HRUBOVČÁKOVÁ, Monika - ZELEŇÁK, Adam. Štruktúra a vlastnosti v tlaku Fe a Fe-P kovových pien. In Vrstvy a povlaky 2014 : Zborník prednášok. Rožnov pod Radhoštěm, 20.-21.10.2014. - Trenčín : Kníhviazačstvo, s.r.o., 2014, s. 119-122. ISBN 978-80-970824-3-7.
- AEE10 KVETKOVÁ, Lenka - HVIŠČOVÁ, Petra - NOVÁK, Michal - LOFAJ, František - FERDINANDY, Milan - DORČÁKOVÁ, Františka. Vplyv biasu a acetylénu na nanotvrdosť W-C povlakov pripravených metódou HiTUS. In Vrstvy a povlaky 2014 : Zborník prednášok. Rožnov pod Radhoštěm, 20.-21.10.2014. - Trenčín : Kníhviazačstvo, s.r.o., 2014, s. 123-126. ISBN 978-80-970824-3-7.
- AEE11 LOFAJ, František - HVIŠČOVÁ, Petra - KVETKOVÁ, Lenka. Hard W-C based coatings by highly ionized sputtering techniques. In Vrstvy a povlaky 2014 : Zborník prednášok. Rožnov pod Radhoštěm, 20.-21.10.2014. - Trenčín : Kníhviazačstvo, s.r.o., 2014, p. 127-132. ISBN 978-80-970824-3-7.
- AEE12 ORIŇÁKOVÁ, Renáta - ORIŇÁK, Andrej - KUPKOVÁ, Miriam - HRUBOVČÁKOVÁ, Monika - MACCO, Ján. Biodegradable materials for orthopedic applications. In 14. pracovní setkání fyzikálních chemiků a

- elektrochemiků : Sborník příspěvků. Brno, 3.-4.6.2014. - Brno : Masarykova univerzita, 2014, p. 118-120. ISBN 978-80-210-6842-1.
- AEE13 ŠÍN, P. - TRNÍK, A. - PODOBA, Rudolf - ŠTUBŇA, I. Mechanical properties of alumina porcelain after firing. In Thermophysics 2014 : 19th international meeting of Thermophysical society. Podkylava, 8.-10.10.2014. - Brno : Brno University of Technology, 2014, p. 112-119. ISBN 978-80-214-5034-9.

AEF Vedecké práce v domácich nerecenzovaných vedeckých zborníkoch, monografiách

- AEF01 CSANÁDI, Tamás - BLANDA, Marek - DUSZOVÁ, Annamária - HVIZDOŠ, Pavol - DUSZA, Ján. Nanohardness determination of WC single crystals in WC-Co hardmetal. In SEMDOK 2014 : 19th international seminar of Ph.D. students. Terchová, 29.-31.1.2014. - Žilina : University of Žilina, 2014, p. 18-21 ISBN 978-80-554-0832-3.
- AEF02 NÉMETH, Dušan - LOFAJ, František - KUČERA, Ján. Distribúcia napätí v sánkovej kosti a dentálnom implantáte pomocou metódy konečných prvkov. In SEMDOK 2014 : 19th International seminar of Ph.D. students. Terchová, 29.-31.1.2014. - Žilina : University of Žilina, 2014, s. 170-175 ISBN 978-80-554-0832-3.
- AEF03 REPOVSKÝ, Peter - HOMOLOVÁ, Viera. Modelovanie fázového diagramu systému V-Mn-B. In SEMDOK 2014 : 19th International seminar of Ph.D. students. Terchová, 29.-31.1.2014. - Žilina : University of Žilina, 2014, s. 186-189 ISBN 978-80-554-0832-3.
- AEF04 ZELEŇÁK, Adam - KUPKOVÁ, Miriam - HRUBOVČÁKOVÁ, Monika. Mikrotvrdosť spekaných biologicky odbúrateľných materiálov pripravených PM technológiami. In SEMDOK 2014 : 19th International seminar of Ph.D. students. Terchová, 29.-31.1.2014. - Žilina : University of Žilina, 2014, s. 194-197 ISBN 978-80-554-0832-3.

AFDB Publikované príspevky na domácich vedeckých konferenciách

- AFDB01 DOMANICKÁ, Magdaléna - HNATKO, Miroslav - LENČEŠ, Zoltán - PRAMUKOVÁ, Zuzana - KAŠIAROVÁ, Monika - ŠAJGALÍK, Pavol. Preparation and characterization of Si₃N₄ - HA porous composites. In Príprava a vlastnosti progresívnych keramických materiálov : Odborný seminár. Zborník rozšírených abstraktov. Terchová-Biely Potok, 26.-28.11.2014. Ed. D. Galusková. - Trenčín : Trenčianska univerzita A. Dubčeka, 2014, s. 44-50. ISBN 978-80-8075-667-3.
- AFDB02 GAALOVÁ, Petra - GALUSKOVÁ, Dagmar - ŠVANČÁRKOVÁ, Anna - BALKO, Ján - GALUSEK, Dušan. Vplyv korózie v kyslom prostredí na mikromechanické vlastnosti a odolnosti voči opotrebeniu ľudskej zubnej skloviny. In Príprava a vlastnosti progresívnych keramických materiálov : Odborný seminár. Zborník rozšírených abstraktov. Terchová-Biely Potok, 26.-28.11.2014. Ed. D. Galusková. - Trenčín : Trenčianska univerzita A. Dubčeka, 2014, s. 6-7. ISBN 978-80-8075-667-3.
- AFDB03 NOVÁK, Michal - LOFAJ, František - HVIŠČOVÁ, Petra - CSANÁDI, Tamás - PODOBA, Rudolf - NÉMETH, Dušan. Optimization of nanoindentation conditions for measurements of mechanical properties of thin W-C based coatings. In Príprava a vlastnosti progresívnych keramických materiálov : Odborný seminár. Zborník rozšírených abstraktov. Terchová-Biely Potok, 26.-28.11.2014. Ed. D. Galusková. - Trenčín : Trenčianska univerzita A. Dubčeka, 2014, s. 36-40. ISBN 978-80-8075-667-3.
- AFDB04 PRAMUKOVÁ, Zuzana - KAŠIAROVÁ, Monika - DOMANICKÁ, Magdaléna -

HNATKO, Miroslav - ŠAJGALÍK, Pavol. Mechanické vlastnosti vysoko pórovitých Si₃N₄ materiálov. In Príprava a vlastnosti progresívnych keramických materiálov : Odborný seminár. Zborník rozšírených abstraktov. Terchová-Biely Potok, 26.-28.11.2014. Ed. D. Galusková. - Trenčín : Trenčianska univerzita A. Dubčeka, 2014, s. 41-43. ISBN 978-80-8075-667-3.

- AFDB05 ŠVANČÁRKOVÁ, Anna - GALUSKOVÁ, Dagmar - GAALOVÁ, Petra - BALKO, Ján - GALUSEK, Dušan. Vplyv korózie v kyslom prostredí na mikromechanické vlastnosti a odolnosti voči opotrebeniu leucitovej dentálnej keramiky. In Príprava a vlastnosti progresívnych keramických materiálov : Odborný seminár. Zborník rozšírených abstraktov. Terchová-Biely Potok, 26.-28.11.2014. Ed. D. Galusková. - Trenčín : Trenčianska univerzita A. Dubčeka, 2014, s. 66-68. ISBN 978-80-8075-667-3.

AFE Abstrakty pozvaných príspevkov zo zahraničných konferencií

- AFE01 ŠAJGALÍK, Pavol - HNATKO, Miroslav - LENČEŠ, Zoltán - KOVALČÍKOVÁ, Alexandra. Easy machinable SiC ceramics with high electrical conductivity. In ISSNOX4. 4th international symposium on SiAlONs and non-oxides, may 25-28, 2014, Nagahama Royal Hotel, Shiga, Japan : program & abstracts. - Japan, 2014, p. 23.
- AFE02 ŠAJGALÍK, Pavol - SEDLÁČEK, Jaroslav - LENČEŠ, Zoltán - DUSZA, Ján - LIN, Hua-Tay. Additive-free hot-pressed silicon carbide ceramics - a material with exceptional mechanical properties. In ISNT 2014. 8th international symposium on nitrides in conjunction with 7th international workshop on spinel nitrides and related materials and Marie Curie ITN 7th framework program FUNEA, Wildbad Kreuth, Germany, august 31st - september 5th, 2014 : conference program with abstracts. - Germany : Technische Universität Darmstadt, 2014, p. 39.

AFFA Abstrakty pozvaných príspevkov z medzinárodných vedeckých konferenciách poriadaných v SR

- AFFA01 DUSZA, Ján. Nano-indentation and micropillar testing of WC grains in WC-Co. In Deformation and fracture in PM materials DFPM 2014 : International conference. Book of abstracts. Stará Lesná, 26.-29.10.2014. - Košice : Institute of Materials Research SAS, 2014, p. 23. ISBN 978-80-970964-8-9.

AFG Abstrakty príspevkov zo zahraničných konferencií

- AFG01 BLANDA, Marek - DUSZOVÁ, Annamária - CSANÁDI, Tamás - HVIZDOŠ, Pavol - LOFAJ, František - DUSZA, Ján - MORGIEL, Jerzy. Nanohardness testing of WC-Co hardmetal. In 10th international conference on the science of hard materials 2014 : ICSHM10. Extended abstracts. Cancún, Mexico, 10.-14.3.2014. - B.V., 2014, p. 79-80.
- AFG02 DYMÁČEK, Petr - DOBEŠ, Ferdinand - BALLÓKOVÁ, Beáta. Compressive creep testing of MoSi₂-SiC nanocomposites. In The Czech-Japanese workshop on high-temperature intermetallics. Brno, 13.-16.4.2014. - B.V., 2014, p. 19.
- AFG03 HOMOLOVÁ, Viera - ČIRIPOVÁ, Lucia - VÝROSTKOVÁ, Anna. Study of phase equilibria in Fe-B-Cr ternary system. In The associated phase diagram and thermodynamics committee : 14th annual meeting. Book of abstracts. Krakow, 29.3.2014. - Krakow : IMMS PAS, 2014, p. 12.
- AFG04 HOMOLOVÁ, Viera - ČIRIPOVÁ, Lucia - VÝROSTKOVÁ, Anna. Experimental and theoretical study of Fe-B-Cr ternary system. In TOFA 2014 : 14th discussion

- meeting on the thermodynamics of alloys. Book of abstracts. Brno, 7.-11.9.2014. - B.V., 2014, p. 100.
- AFG05 HVIZDOŠ, Pavol - BALKO, Ján - CÓRDOBA, J.M. - CHICARDI, E. Nanoindentation of (Ti,Ta)(C,N)-Co cermets prepared by methods of mechanochemistry. In 10th international conference on the science of hard materials 2014 : ICSHM10. Extended abstracts. Cancún, Mexico, 10.-14.3.2014. - B.V., 2014, p. 187-188.
- AFG06 KOVAL, Vladimír - ŠKORVÁNEK, Ivan - MITOSERIU, L. - YAN, Haixue. A weak ferromagnetism in Tb-substituted BiFeO₃ ceramics. In COST MP0904: Single- and multiphase ferroics and multiferroics with restricted geometries (SIMUFER) : Closing conference and final management committee meeting. Book of abstracts. Genoa, 30.1.-1.2.2014. - B.V., 2014.
- AFG07 ORIŇÁK, Andrej - ORIŇÁKOVÁ, Renáta - KUPKOVÁ, Miriam - HRUBOVČÁKOVÁ, Monika - HARVANOVÁ, Denisa - RADOŇÁK, J. Degradable iron biomaterials with manganese-doped hydroxyapatite film. In Nature inspires chemistry engineers. NICE 2014 : 2nd international conference Bioinspired and biobased chemistry and materials. Abstracts. - B.V., 2014, p. 450.
- AFG08 ORIŇÁKOVÁ, Renáta - ORIŇÁK, Andrej - KUPKOVÁ, Miriam - HRUBOVČÁKOVÁ, Monika - GIRETOVÁ, Mária - MEDVECKÝ, Ľubomír - MASKALOVÁ, Iveta. Evaluation of biocompatibility of iron based degradable biomaterials. In Nature inspires chemistry engineers. NICE 2014 : 2nd international conference Bioinspired and biobased chemistry and materials. Abstracts. - B.V., 2014, p. 451.
- AFG09 PRAMUKOVÁ, Zuzana - KAŠIAROVÁ, Monika - DOMANICKÁ, Magdaléna - HNATKO, Miroslav - ŠAJGALÍK, Pavol. Microstructure and mechanical properties of biomaterials based on silicon nitride. In Training school COST action NAMABIO MP1005 : 3rd course. From nano- to macro- biomaterials (design, processing, characterization, modelling) and applications to STEM cells regenerative orthopaedic and dental medicine. Zagreb, 26.-29.4.2014. - B.V., 2014.
- AFG10 PRAMUKOVÁ, Zuzana - KAŠIAROVÁ, Monika - DOMANICKÁ, Magdaléna - HNATKO, Miroslav - ŠAJGALÍK, Pavol. The mechanical properties of cellular silicon nitride. In CellMAT 2014 : Cellular Materials. Dresden, 22.-24.10.2014. - DGM, 2014.

AFHA Abstrakty príspevkov z medzinárodných vedeckých konferenciách poriadaných v SR

- AFHA01 BALKO, Ján - HVIZDOŠ, Pavol - HLOCH, S. - KEOC, Ján - MONKA, Peter. Wear and mechanical properties of various bone cements. In Local mechanical properties 2014. LMP 2014 : 11th conference on Local mechanical properties. Book of abstracts. Stará Lesná, 12.-14.11.2014. - Košice : Institute of Materials Research SAS, 2014, p. 30. ISBN 978-80-970964-9-6.
- AFHA02 BALKO, Ján - KOVALČÍKOVÁ, Alexandra - HVIZDOŠ, Pavol. Effect of static partner material on wear characteristics of yttria stabilized zirconia. In Deformation and fracture in PM materials DFPM 2014 : International conference. Book of abstracts. Stará Lesná, 26.-29.10.2014. - Košice : Institute of Materials Research SAS, 2014, p. 53. ISBN 978-80-970964-8-9.
- AFHA03 BALKO, Ján - HVIZDOŠ, Pavol - BALÁZSI, Csaba. Wear damage of silicon nitride/graphene composites. In Deformation and fracture in PM materials DFPM 2014 : International conference. Book of abstracts. Stará Lesná, 26.-29.10.2014. - Košice : Institute of Materials Research SAS, 2014, p. 54. ISBN 978-80-970964-8-9.
- AFHA04 BESTERCI, Michal - SÜLLEIOVÁ, Katarína - BALLÓKOVÁ, Beáta - VELGOSOVÁ, Oksana - IVAN, Jozef. Failure mechanism of Cu-Al₂O₃ micro and

- nanomaterials observed by "in situ tensile test in SEM". In Deformation and fracture in PM materials DFPM 2014 : International conference. Book of abstracts. Stará Lesná, 26.-29.10.2014. - Košice : Institute of Materials Research SAS, 2014, p. 52. ISBN 978-80-970964-8-9.
- AFHA05 BRUNCKOVÁ, Helena - MEDVECKÝ, Ľubomír - ĎURIŠIN, Juraj - HVIZDOŠ, Pavol. Particle morphology of perovskite lanthanum tantalate prepared by polymeric complex sol-gel method. In Deformation and fracture in PM materials DFPM 2014 : International conference. Book of abstracts. Stará Lesná, 26.-29.10.2014. - Košice : Institute of Materials Research SAS, 2014, p. 48. ISBN 978-80-970964-8-9.
- AFHA06 CSANÁDI, Tamás - BLANDA, Marek - CHINH, Nguyen Quang - HVIZDOŠ, Pavol - DUSZA, Ján. Orientation dependent hardness and deformation mechanisms under nanoindentation of WC grains. In Local mechanical properties 2014. LMP 2014 : 11th conference on Local mechanical properties. Book of abstracts. Stará Lesná, 12.-14.11.2014. - Košice : Institute of Materials Research SAS, 2014, p. 18. ISBN 978-80-970964-9-6.
- AFHA07 CSANÁDI, Tamás - BLANDA, Marek - DUSZOVÁ, Annamária - HVIZDOŠ, Pavol - DUSZA, Ján. Nano-indentation and micropillar testing of WC grains in WC-Co. In Deformation and fracture in PM materials DFPM 2014 : International conference. Book of abstracts. Stará Lesná, 26.-29.10.2014. - Košice : Institute of Materials Research SAS, 2014, p. 23. ISBN 978-80-970964-8-9.
- AFHA08 CSANÁDI, Tamás - BLANDA, Marek - DUSZOVÁ, Annamária - HVIZDOŠ, Pavol - DUSZA, Ján. Nanoindentation on differently orientated WC grains in WC-Co hardmaterial. In Deformation and fracture in PM materials DFPM 2014 : International conference. Book of abstracts. Stará Lesná, 26.-29.10.2014. - Košice : Institute of Materials Research SAS, 2014, p. 50. ISBN 978-80-970964-8-9.
- AFHA09 DUDROVÁ, Eva - KABÁTOVÁ, Margita. Interpretation of fracture mechanisms and failure in sintered steels. In Deformation and fracture in PM materials DFPM 2014 : International conference. Book of abstracts. Stará Lesná, 26.-29.10.2014. - Košice : Institute of Materials Research SAS, 2014, p. 21. ISBN 978-80-970964-8-9.
- AFHA10 ĎURIŠINOVÁ, Katarína - ĎURIŠIN, Juraj - OROLÍNOVÁ, Mária - ĎURIŠIN, Martin - SZABÓ, Juraj. Microstructure and mechanical properties of nanocrystalline dispersion strengthened copper. In Deformation and fracture in PM materials DFPM 2014 : International conference. Book of abstracts. Stará Lesná, 26.-29.10.2014. - Košice : Institute of Materials Research SAS, 2014, p. 36. ISBN 978-80-970964-8-9.
- AFHA11 DYMÁČEK, Petr - DOBEŠ, Ferdinand - BALLÓKOVÁ, Beáta. Compressive creep testing of MoSi₂-SiC nanocomposites. In Deformation and fracture in PM materials DFPM 2014 : International conference. Book of abstracts. Stará Lesná, 26.-29.10.2014. - Košice : Institute of Materials Research SAS, 2014, p. 30. ISBN 978-80-970964-8-9.
- AFHA12 DŽUPON, Miroslav - BALKO, Ján - BREZINOVÁ, Janette. Non-destructive diagnostics of the surfaces of tools and sheets. In Surface Engineering 2014 : Book of abstracts: International scientific conference. High Tatras, 23.-24.10.2014. - Košice : Technická univerzita, 2014, p. 20. ISBN 978-80-553-1816-5.
- AFHA13 FIAL, C. - DUDROVÁ, Eva - KABÁTOVÁ, Margita - KUPKOVÁ, Miriam - SELECKÁ, Marcela - SUŁOWSKI, Maciej - CIAS, A. The effects of heat treatment on the microstructure and mechanical properties of sintered Fe-2Cu-1.5Mo-0.5C and Fe-0.2Mo-0.8Mn-1.5Cr-1.5Ni-0.4C steels. In Deformation and fracture in PM materials DFPM 2014 : International conference. Book of abstracts. Stará Lesná, 26.-29.10.2014. - Košice : Institute of Materials Research SAS, 2014, p. 20. ISBN 978-80-970964-8-9.
- AFHA14 GIERL, C. - JALILIZIYAEIAN, Maryam - DANNINGER, Herbert - DUDROVÁ, Eva. Impact behaviour of sintered steels prepared from Mn prealloyed powders. In

- Deformation and fracture in PM materials DFPM 2014 : International conference. Book of abstracts. Stará Lesná, 26.-29.10.2014. - Košice : Institute of Materials Research SAS, 2014, p. 15. ISBN 978-80-970964-8-9.
- AFHA15 HADRABA, Hynek - STREČKOVÁ, Magdaléna - HUSÁK, Roman - ROUPCOVÁ, Pavla. Mechanical alloying of 80Ni-14.7Fe-4.4Mo-0.5Mn-0.3Si soft magnetic material of permalloy type. In Deformation and fracture in PM materials DFPM 2014 : International conference. Book of abstracts. Stará Lesná, 26.-29.10.2014. - Košice : Institute of Materials Research SAS, 2014, p. 32. ISBN 978-80-970964-8-9.
- AFHA16 HADRABA, Hynek - HUSÁK, Roman - KUBĚNA, Ivo - BUREŠ, Radovan - FÁBEROVÁ, Mária - STREČKOVÁ, Magdaléna. Preparation of ferritic 17%Cr ODS steel by mechanical alloying from prealloyed steel powder. In Deformation and fracture in PM materials DFPM 2014 : International conference. Book of abstracts. Stará Lesná, 26.-29.10.2014. - Košice : Institute of Materials Research SAS, 2014, p. 51. ISBN 978-80-970964-8-9.
- AFHA17 HNATKO, Miroslav - KAŠIAROVÁ, Monika - GALUSKOVÁ, Dagmar - BYSTRICKÝ, Roman - LENCĚŠ, Zoltán - ŠAJGALÍK, Pavol. Corrosion of engineering ceramic materials (silicon nitride and SiAlON) by molten iron. In SSC 2014. 11th conference on solid state chemistry, Trenčianske Teplice, Slovak Republic, 6-11 july 2014 : book of abstracts. - Slovak Republic, 2014, p. 138. ISBN 978-80-971648-0-5.
- AFHA18 HRUBOVČÁKOVÁ, Monika - KUPKOVÁ, Miriam - ZELEŇÁK, Adam - ORIŇÁKOVÁ, Renáta - MOROVSKÁ TUROŇOVÁ, Andrea. Corrosion properties of iron based biodegradable foams. In Deformation and fracture in PM materials DFPM 2014 : International conference. Book of abstracts. Stará Lesná, 26.-29.10.2014. - Košice : Institute of Materials Research SAS, 2014, p. 45. ISBN 978-80-970964-8-9.
- AFHA19 HVIŠČOVÁ, Petra - KVETKOVÁ, Lenka - LOFAJ, František - NOVÁK, Michal - PODOBA, Rudolf - FERDINANDY, Milan. Mechanical and tribological properties of HiPIMS and HiTUS W-C based coatings. In Local mechanical properties 2014. LMP 2014 : 11th conference on Local mechanical properties. Book of abstracts. Stará Lesná, 12.-14.11.2014. - Košice : Institute of Materials Research SAS, 2014, p. 63. ISBN 978-80-970964-9-6.
- AFHA20 JAKUBÉCZYOVÁ, Dagmar - BALLÓKOVÁ, Beáta. Analyse of tribological properties of multi- and nanocomposite coating applied on PM substrate. In Deformation and fracture in PM materials DFPM 2014 : International conference. Book of abstracts. Stará Lesná, 26.-29.10.2014. - Košice : Institute of Materials Research SAS, 2014, p. 33. ISBN 978-80-970964-8-9.
- AFHA21 KABÁTOVÁ, Margita - DUDROVÁ, Eva - FÜZER, J. - FÜZEROVÁ, Jana - KOLLÁR, P. Preparation, microstructure and properties of the SMCs Fe/(0.4-2.6)%SiO₂/polymer. In Deformation and fracture in PM materials DFPM 2014 : International conference. Book of abstracts. Stará Lesná, 26.-29.10.2014. - Košice : Institute of Materials Research SAS, 2014, p. 49. ISBN 978-80-970964-8-9.
- AFHA22 KAŠIAROVÁ, Monika - MICHÁLKOVÁ, Monika - DUSZA, Ján - ŠAJGALÍK, Pavol. Scratch resistance of the Si₃N₄-graphene nanoplatelets composites. In Local mechanical properties 2014. LMP 2014 : 11th conference on Local mechanical properties. Book of abstracts. Stará Lesná, 12.-14.11.2014. - Košice : Institute of Materials Research SAS, 2014, p. 63. ISBN 978-80-970964-9-6.
- AFHA23 KOVALČÍKOVÁ, Alexandra - BALKO, Ján - BALÁZSI, Csaba - HVIZDOŠ, Pavol - DUSZA, Ján. Mechanical and tribological properties of hBN/Si₃N₄ ceramics composites. In Deformation and fracture in PM materials DFPM 2014 : International conference. Book of abstracts. Stará Lesná, 26.-29.10.2014. - Košice : Institute of Materials Research SAS, 2014, p. 24. ISBN 978-80-970964-8-9.

- AFHA24 KRYLOV, A.I. - SMIRNOV, V.V. - SMIRNOV, Sergey V. - ANTONOVA, O.S. - GOLDBERG, Margarita A. - LYSENKOV, Anton S. - SHVORNEVA, L.I. - MEDVECKÝ, Ľubomír - ĎURIŠIN, Juraj - BARINOV, S.M. Study of sintering and microstructure of composite materials based on system zirconia-alumina containing fluorhydroxyapatite. In Deformation and fracture in PM materials DFPM 2014 : International conference. Book of abstracts. Stará Lesná, 26.-29.10.2014. - Košice : Institute of Materials Research SAS, 2014, p. 43. ISBN 978-80-970964-8-9.
- AFHA25 KUPKOVÁ, Miriam - HRUBOVČÁKOVÁ, Monika - ZELEŇÁK, Adam. Structure and compressive properties of iron and iron-phosphorus PM foams. In Deformation and fracture in PM materials DFPM 2014 : International conference. Book of abstracts. Stará Lesná, 26.-29.10.2014. - Košice : Institute of Materials Research SAS, 2014, p. 46. ISBN 978-80-970964-8-9.
- AFHA26 NÉMETH, Dušan - LOFAJ, František - KUČERA, Ján. FEA of the cortical bone thickness effect on the stress distribution in dental implants. In Local mechanical properties 2014. LMP 2014 : 11th conference on Local mechanical properties. Book of abstracts. Stará Lesná, 12.-14.11.2014. - Košice : Institute of Materials Research SAS, 2014, p. 53. ISBN 978-80-970964-9-6.
- AFHA27 NOVÁK, Michal - LOFAJ, František - HVIŠČOVÁ, Petra - PODOBA, Rudolf - SAHUL, M. - ČAPLOVIČ, Ľubomír. Nanohardness of DC magnetron sputtered W-C coatings as a function of composition and residual stresses. In Local mechanical properties 2014. LMP 2014 : 11th conference on Local mechanical properties. Book of abstracts. Stará Lesná, 12.-14.11.2014. - Košice : Institute of Materials Research SAS, 2014, p. 13. ISBN 978-80-970964-9-6.
- AFHA28 OROLÍNOVÁ, Mária - ĎURIŠIN, Juraj - ĎURIŠINOVÁ, Katarína - DANKOVÁ, Zuzana - ĎURIŠIN, Martin - SZABÓ, Juraj. Thermal stability of Cu-Al₂O₃ and CuCr material. In Deformation and fracture in PM materials DFPM 2014 : International conference. Book of abstracts. Stará Lesná, 26.-29.10.2014. - Košice : Institute of Materials Research SAS, 2014, p. 37. ISBN 978-80-970964-8-9.
- AFHA29 PRAMUKOVÁ, Zuzana - KAŠIAROVÁ, Monika - DOMANICKÁ, Magdaléna - HNATKO, Miroslav - ŠAJGALÍK, Pavol. Preparation and properties of silicon nitride cellular biomaterials for bone replacement. In SSC 2014. 11th conference on solid state chemistry, Trenčianske Teplice, Slovak Republic, 6-11 july 2014 : book of abstracts. - Slovak Republic, 2014, p. 147. ISBN 978-80-971648-0-5.
- AFHA30 PRAMUKOVÁ, Zuzana - KAŠIAROVÁ, Monika - DOMANICKÁ, Magdaléna - HNATKO, Miroslav - ŠAJGALÍK, Pavol. Local mechanical properties of highly porous Si₃N₄ for trabecular bone replacement. In Local mechanical properties 2014. LMP 2014 : 11th conference on Local mechanical properties. Book of abstracts. Stará Lesná, 12.-14.11.2014. - Košice : Institute of Materials Research SAS, 2014, p. 61. ISBN 978-80-970964-9-6.
- AFHA31 SHVAB, Ruslan - HRYHA, Eduard - SHYKULA, Petro - BERGMAN, Ola - DUDROVÁ, Eva - BENGTSSON, Sven. Prediction, formation and analysis of microstructure of high chromium-alloyed PM stainless steel sintered in different atmospheres. In Deformation and fracture in PM materials DFPM 2014 : International conference. Book of abstracts. Stará Lesná, 26.-29.10.2014. - Košice : Institute of Materials Research SAS, 2014, p. 18. ISBN 978-80-970964-8-9.
- AFHA32 SMIRNOV, V.V. - SMIRNOV, Sergey V. - KRYLOV, A.I. - ANTONOVA, O.S. - GOLDBERG, Margarita A. - SHVORNEVA, L.I. - TITOV, D.D. - MEDVECKÝ, Ľubomír - BAIKIN, Alexander - BARINOV, S.M. Ceramics based on zirconia with a low sintering temperature. In Deformation and fracture in PM materials DFPM 2014 : International conference. Book of abstracts. Stará Lesná, 26.-29.10.2014. - Košice : Institute of Materials Research SAS, 2014, p. 25. ISBN 978-80-970964-8-9.
- AFHA33 STREČKOVÁ, Magdaléna - HADRABA, Hynek - ROUPCOVÁ, Pavla - BUREŠ,

- Radovan. Soft magnetic composite base on ferromagnetic core and NiFe₂O₄ shell. In Deformation and fracture in PM materials DFPM 2014 : International conference. Book of abstracts. Stará Lesná, 26.-29.10.2014. - Košice : Institute of Materials Research SAS, 2014, p. 31. ISBN 978-80-970964-8-9.
- AFHA34 ZELEŇÁK, Adam - KUPKOVÁ, Miriam. Hardness of sintered Fe-Mn samples with microgradient structure. In Local mechanical properties 2014. LMP 2014 : 11th conference on Local mechanical properties. Book of abstracts. Stará Lesná, 12.-14.11.2014. - Košice : Institute of Materials Research SAS, 2014, p. 62. ISBN 978-80-970964-9-6.
- AFHA35 ZELEŇÁK, Adam. The impact of microgradient structure on the mechanical properties of investigated systems. In Deformation and fracture in PM materials DFPM 2014 : International conference. Book of abstracts. Stará Lesná, 26.-29.10.2014. - Košice : Institute of Materials Research SAS, 2014, p. 47. ISBN 978-80-970964-8-9.

AFHB Abstrakty príspevkov z domácich konferencií

- AFHB01 BALKO, Ján - HVIZDOŠ, Pavol - BALÁZSI, Csaba. Opatrebenie kompozitov Si₃N₄/grafén pri izbovej a zvýšených teplotách. In Príprava a vlastnosti progresívnych keramických materiálov, odborný seminár, 18.-19. november 2013 : zborník rozšírených abstraktov. Ružín, 18.-19.11.2013. - Bratislava : Ústav anorganickej chémie SAV, 2013, s. 6-7. ISBN 978-80-971499-4-9.
- AFHB02 BLANDA, Marek - CSANÁDI, Tamás - DUSZOVÁ, Annamária - HVIZDOŠ, Pavol - DUSZA, Ján - FARYNA, Marek - MORGIEL, Jerzy. Vplyv orientácie zŕn na ich tvrdosť v systéme WC-9CO. In Príprava a vlastnosti progresívnych keramických materiálov, odborný seminár : zborník rozšírených abstraktov. Ružín, 18.-19.11.2013. - Bratislava : Ústav anorganickej chémie SAV, 2013, s. 8-10. ISBN 978-80-971499-4-9.
- AFHB03 CSANÁDI, Tamás - BLANDA, Marek - DUSZOVÁ, Annamária - HVIZDOŠ, Pavol - DUSZA, Ján. Investigation of WC monocrystals in WC-Co composite using nanoindentation and AFM techniques. In Príprava a vlastnosti progresívnych keramických materiálov, odborný seminár : zborník rozšírených abstraktov. Ružín, 18.-19.11.2013. - Bratislava : Ústav anorganickej chémie SAV, 2013, p. 11-14. ISBN 978-80-971499-4-9.
- AFHB04 HEGEDÜSOVÁ, Lucia - DUSZA, Ján. Laminar ceramics - contact strength and crack formation. In Príprava a vlastnosti progresívnych keramických materiálov, odborný seminár : zborník rozšírených abstraktov. Ružín, 18.-19.11.2013. - Bratislava : Ústav anorganickej chémie SAV, 2013, p. 23-25. ISBN 978-80-971499-4-9.
- AFHB05 HORNÁK, Peter - FERDINANDY, Milan - LOFAJ, František. Vplyv podmienok depozície nanokompozitných WC-C povlakov na ich nanotvrdosť a tribologické vlastnosti. In Príprava a vlastnosti progresívnych keramických materiálov, odborný seminár : zborník rozšírených abstraktov. Ružín, 18.-19.11.2013. - Bratislava : Ústav anorganickej chémie SAV, 2013, s. 26-28. ISBN 978-80-971499-4-9.
- AFHB06 KOVALČÍKOVÁ, Alexandra - BALKO, Ján - BALÁZSI, Csaba - DUSZA, Ján - HVIZDOŠ, Pavol. Influence of H-BN content on mechanical properties and wear resistance of BN/Si₃N₄ composites. In Príprava a vlastnosti progresívnych keramických materiálov, odborný seminár : zborník rozšírených abstraktov. Ružín, 18.-19.11.2013. - Bratislava : Ústav anorganickej chémie SAV, 2013, p. 42-43. ISBN 978-80-971499-4-9.
- AFHB07 KVETKOVÁ, Lenka - DUSZOVÁ, Annamária - KAŠIAROVÁ, Monika - DORČÁKOVÁ, Františka - DUSZA, Ján - BALÁZSI, Csaba. Influence of

processing on fracture toughness of Si₃N₄ + graphene platelet composites. In *Príprava a vlastnosti progresívnych keramických materiálov*, odborný seminár : zborník rozšírených abstraktov. Ružín, 18.-19.11.2013. - Bratislava : Ústav anorganickej chémie SAV, 2013, p. 44-47. ISBN 978-80-971499-4-9.

AGJ Autorské osvedčenia, patenty, objavy

- AGJ01 KOTTFER, Daniel - FERDINANDY, Milan - DUSZA, Ján - LOFAJ, František. Zariadenie na vytváranie ochranných vrstiev na vnútorných plochách rotačných telies odparovaním látky elektrickým lúčom : Patent č. 288254. Banská Bystrica : Úrad priemyselného vlastníctva SR, 2014.

DAI Dizertačné a habilitačné práce

- DAI01 BALGA, Dušan. Atómová štruktúra kovových skiel a ich teplotná stabilita : Písomná práca k dizertačnej skúške. Košice : Ústav materiálového výskumu SAV, 2014. 63 s.
- DAI02 NOVÁK, Michal. Mechanické a nanomechanické vlastnosti vysokotvrdých povlakov : Písomná práca k dizertačnej skúške. Trnava : MTF STU, 2014. 85 s.
- DAI03 PRAMUKOVÁ, Zuzana. Mikroštruktúra a mechanické vlastnosti biomateriálov na báze nitrídu kremičitého : Písomná časť dizertačnej skúšky. Košice : Ústav materiálového výskumu SAV, 2014. 93 s.
- DAI04 REPOVSKÝ, Peter. Modelovanie fázových diagramov systémov s bórom : Písomná práca k dizertačnej skúške. Košice : HF TU a ÚMV SAV, 2014. 57 s.
- DAI05 SHVAB, Ruslan. High temperature properties of PM components for turbocharger applications : PhD thesis. Košice : HF TU, 2014. 147 p.
- DAI06 SOPČÁK, Tibor. Vplyv prídavku fázy na báze bioskla na vlastnosti kompozitných kalcium fosfátových systémov : Písomná časť dizertačnej práce. Košice : HF TU a ÚMV SAV, 2014. 70 s.

FAI Redakčné a zostavovateľské práce knižného charakteru (bibliografie, encyklopédie, katalógy, slovníky, zborníky...)

- FAI01 Deformation and fracture in PM materials DFPM 2014 : International conference. Book of abstracts. Stará Lesná, 26.-29.10.2014. Beáta Ballóková et al. Košice : Institute of Materials Research SAS, 2014. ISBN 978-80-970964-8-9.
- FAI02 Local mechanical properties 2014. LMP 2014 : 11th conference on Local mechanical properties. Book of abstracts. Stará Lesná, 12.-14.11.2014. Ed. L. Kvetková et al. Košice : Institute of Materials Research SAS, 2014. 63 p. ISBN 978-80-970964-9-6.
- FAI03 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.
- FAI04 Powder Metallurgy Progress : Journal of Science and Technology of Particle Materials. Košice : Ústav materiálového výskumu SAV. ISSN 1335-8978.
- FAI05 Acta Metallurgica Slovaca. Košice : Technická univerzita - Hutnícka fakulta : Ústav materiálového výskumu SAV. ISSN 1338-1156.

Ohlasy (citácie):

AAA Vedecké monografie vydané v zahraničných vydavateľstvách

- AAA01 CENIGA, Ladislav. Analytical models of thermal stresses in composite materials I. New York : Nova Science Publishers, Inc., 2008. 323 p. ISBN 978-1-60456-085-5.
Citácie:
1. [1.1] *Suhir, E.: JOURNAL OF THERMAL STRESSES, Vol. 36, 2013, Iss. 6, Special Issue, p. 537-563, WOS*
- AAA02 ŠALAK, Andrej. Ferrous powder metallurgy. Cambridge : Cambridge International Science Publ., 1995. 453 p. ISBN 1-898326-03-7.
Citácie:
1. [1.1] *Annamalai, R. - Upadhyaya, A. - Agrawal, D.: BULLETIN OF MATERIALS SCIENCE, Vol. 36, 2013, Iss. 3, p. 447-456, WOS*
2. [1.1] *Celik, E. - Islak, S. - Kir, D. - Ilkilic, C.: OPTOELECTRONICS AND ADVANCED MATERIALS-RAPID COMMUNICATIONS, Vol. 7, 2013, Iss. 5-6, p. 406-410, WOS*
3. [1.1] *Chasoglou, D. - Hryha, E. - Norell, M. - Nyborg, L.: APPLIED SURFACE SCIENCE, Vol. 268, 2013, p. 496-506, WOS*
4. [1.1] *Ciobanu, M. - Nicolicescu, C. - Bucse, IG. - Stefan, I.: JOURNAL OF OPTOELECTRONICS AND ADVANCED MATERIALS, Vol. 15, 2013, Iss. 7-8, p. 797-802, WOS*
5. [1.1] *Nicolicescu, C. - Zorila, D. - Nicoara, VH.: METALURGIA INTERNATIONAL, Vol. 18, 2013, Special Issue: 5, p. 61-64, WOS*
6. [1.1] *Shaibani, ME. - Eshraghi, N. - Ghambari, M.: MATERIALS & DESIGN, Vol. 47, 2013, p. 174-178, WOS*
7. [1.1] *Yan, Y. - Nash, GL. - Nash, P.: INTERNATIONAL JOURNAL OF FATIGUE, Vol. 55, 2013, p. 81-91, WOS*
8. [1.1] *Zadeh, HK. - Jeswiet, J. - Kim, IY.: INTERNATIONAL JOURNAL OF ADVANCED MANUFACTURING TECHNOLOGY, Vol. 68, 2013, Iss. 5-8, p. 1785-1795, WOS*
9. [1.1] *Zuhailawati, H. - Hassin, MS. - Palaniandy, S.: METALLURGICAL AND MATERIALS TRANSACTIONS A, Vol. 44A, 2013, Iss. 2, p. 999-1009, WOS*
10. [3] *ORBAN, M. - ORBAN, RL.: Euro PM 2013 congress and exhibition. Gothenburg, 15.-18.9.2013. Shrewsbury : EPMA, 2013, CD ROM*

ABC Kapitoly vo vedeckých monografiách vydané v zahraničných vydavateľstvách

- ABC01 HVIZDOŠ, Pavol - PUCHÝ, Viktor - DUSZOVÁ, Annamária - DUSZA, Ján. Carbon nanofibers reinforced matrix composites. In Nanofibers - production, properties and functional applications. Editor Tong Lin. - Rijeka : InTech, 2011, p. 241-266. ISBN 978-953-307-420-7.
Citácie:
1. [1.1] *Rakov, E. G.: RUSSIAN CHEMICAL REVIEWS, Vol. 82, 2013, Iss. 1, p. 27-47, WOS*

ADCA Vedecké práce v zahraničných karentovaných časopisoch impaktovaných

- ADCA01 ACHIMOVIČOVÁ, Marcela - DANEU, Nina - REČNIK, Aleksander - ĐURIŠIN, Juraj - BALÁŽ, Peter - FABIÁN, Martin - KOVÁČ, Jaroslav - ŠATKA, A. Characterization of mechanochemically synthesized lead selenide. In Chemical papers, 2009, vol. 63, no. 5, p. 562-567. (0.758 - IF2008). (2009 - Current Contents). ISSN 0366-6352.
Citácie:
1. [1.1] *GARCIA-GUTIERREZ, Domingo I. - DE LEON-COVIAN, Lina M. - GARCIA-GUTIERREZ, Diana F. - TREVINO-GONZALEZ, M. -*

GARZA-NAVARRO, M. A. - SEPULVEDA-GUZMAN, S. On the role of Pb-0 atoms on the nucleation and growth of PbSe and PbTe nanoparticles. In JOURNAL OF NANOPARTICLE RESEARCH. ISSN 1388-0764, 2013, vol. 15, no. 5, pp., WOS

2. [1.2] LU, Kathy. Nanoparticulate Materials: Synthesis, Characterization, and Processing. In Nanoparticulate Materials: Synthesis, Characterization, and Processing, 2012-10-05, pp., SCOPUS

ADCA02 ŠPAKOVÁ, Jana - DORČÁKOVÁ, Františka - DUSZA, Ján. Indentation load/size effect of structural ceramic materials. In Chemické listy, 2011, roč. 105, s. s218-s222. (0.620 - IF2010). (2011 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 0009-2770.

Citácie:

1. [1.1] CHICOT, D. - DE BAETS, P. - STAIA, M. H. - PUCHI-CABRERA, E. S. - LOUIS, G. - DELGADO, Y. Perez - VLEUGELS, J. Influence of tip defect and indenter shape on the mechanical properties determination by indentation of a TiB₂-60%B₄C ceramic composite. In INTERNATIONAL JOURNAL OF REFRACTORY METALS & HARD MATERIALS. ISSN 0263-4368, 2013, vol. 38, no., pp. 102., WOS

ADCA03 AZHNIUK, Y.M. - STOYKA, Volodymyr - PETRYSHYNETS, Ivan - RUBISH, V.M. - GURANICH, O.G. - GOMONNAI, A.V. - ZAHN, D.R.T. SbSI nanocrystal formation in As-Sb-S-I glass under laser beam. In Materials Research Bulletin, 2012, vol. 47, p. 1520-1522. (2.105 - IF2011). (2012 - Current Contents). ISSN 0025-5408.

Citácie:

1. [1.1] TRIPATHI, S. K. - VIRK, HS. Irradiation Induced Changes in Semiconducting Thin Films. In RADIATION DAMAGE EFFECTS IN SOLIDS. ISSN 1012-0386, 2013, vol. 341, no., pp. 181., WOS

ADCA04 AZHNIUK, Y.M. - GOMONNAI, A.V. - RUBISH, V.M. - RIGAN, M.Y. - SOLOMON, A.M. - GOMONNAI, O.O. - GURANICH, O.G. - PETRYSHYNETS, Ivan - ZAHN, D.R.T. In situ Raman observation of laser-induced formation of TlInSe₂ crystallites in Tl-In-As-Se glass. In Journal of Physics and Chemistry of Solids, 2013, vol. 74, p. 1452-1458. (1.527 - IF2012). (2013 - Current Contents). ISSN 0022-3697.

Citácie:

1. [1.2] TRIPATHI, S.K. Irradiation induced changes in semiconducting thin films. In Defect and Diffusion Forum, 2013, 341, pp. 181-210., SCOPUS

ADCA05 BALÁŽ, Peter - BOLDIŽAROVÁ, Eva - GODOČÍKOVÁ, Erika - BRIANČIN, Jaroslav. Mechanochemical route for sulphide nanoparticles preparation. In Materials Letters, 2003, vol. 57, p. 1585-1589. ISSN 0167-577X.

Citácie:

1. [1.1] MANJULAVALLI, T. E. - KANNAN, A. G. - VELUMANI, S - MUTHUKUMARASAMY, N. Structural and Optical Characterization of Pure and Mn²⁺doped ZnS Nanoparticles Prepared by Solvothermal Method. In ADVANCES IN NANOSCIENCE AND NANOTECHNOLOGY. ISSN 1022-6680, 2013, vol. 678, no., pp. 61., WOS

2. [1.1] PARK, Eunseuk - CHIN, Sungmin - KIM, Yeon Seok - BAE, Gwi-Nam - JURNG, Jongsoo. One-step synthesis and properties of MnOx/TiO₂ nanocomposites prepared by chemical vapor condensation process. In POWDER TECHNOLOGY. ISSN 0032-5910, 2013, vol. 233, no., pp. 131., WOS

3. [1.1] PATHAK, C. S. - MANDAL, M. K. - AGARWALA, V. Synthesis and characterization of zinc sulphide nanoparticles prepared by mechanochemical route. In SUPERLATTICES AND MICROSTRUCTURES. ISSN 0749-6036, 2013, vol. 58, no., pp. 135., WOS

4. [1.1] RESTREPO, David - HICK, Sandra M. - GRIEBEL, Carolin - ALARCON, Juan - GIESLER, Kyle - CHEN, Yan - ORLOVSKAYA, Nina - BLAIR, Richard G. Size controlled mechanochemical synthesis of ZrSi₂. In *CHEMICAL COMMUNICATIONS*. ISSN 1359-7345, 2013, vol. 49, no. 7, pp. 707., WOS
5. [1.2] BENSEBAA, F. Dry Production Methods. In *Interface Science and Technology*, 2013, 19, pp. 147-184., SCOPUS
6. [1.2] PARK, E. - KIM, M. - JUNG, H. - CHIN, S. - JURNG, J. Effect of sulfur on Mn/Ti catalysts prepared using chemical vapor condensation (CVC) for low-temperature NO reduction. In *ACS Catalysis*, 2013, 3, 7, pp. 1518-1525., SCOPUS

ADCA06 BALÁŽ, Peter - BRIANČIN, Jaroslav - ŠEPELÁK, Vladimír - HAVLÍK, Tomáš - ŠKROBIAN, M. Non-oxidative leaching of mechanically activated stibnite. In *Hydrometallurgy*, 1992, vol. 31, p. 201-212. ISSN 0304-386X.

Citácie:

1. [1.1] LI, X.-H. - ZHANG, Y.-J. - PAN, L.-P. - WEI, Y.-S. Effect of mechanical activation on dissolution kinetics of neutral leach residue of zinc calcine in sulphuric acid. In *Transactions of Nonferrous Metals Society of China (English Edition)*, 2013, 23, 5, pp. 1512-1519., WOS
2. [1.1] WAHEED-UR-REHMAN - RIAZ, M. - ISHAQ, M. Pilot plant studies on the extraction of antimony metal from lower grade krinj stibnite ore. In *Journal of the Chemical Society of Pakistan*, 2013, 35, 3, pp. 726-729., WOS

ADCA07 BALÁŽ, Peter - BASTL, Zdeněk - BRIANČIN, Jaroslav - EBERT, I. - LIPKA, Ján. Surface and bulk properties of mechanically activated zinc sulphide. In *Journal of Materials Science*, 1992, vol. 27, no. 3, p. 653-657. (0.800 - IF1991). (1992 - Current Contents). ISSN 0022-2461.

Citácie:

1. [1.1] WEN, S.-M. - LIU, J. - LI, B. - HAN, R.-S. - ZHANG, Y. - DENG, J.-S. Zn release from fluid inclusions in a natural sphalerite. In *International Journal of Minerals, Metallurgy and Materials*, 2013, 20, 5, pp. 420-426., WOS

ADCA08 BARINOV, S.M. - RAU, J.V. - NUNZIANTE CESARO, S. - ĎURIŠIN, Juraj - FADEEVA, Inna V. - FERRO, D. - MEDVECKÝ, Ľubomír - TRIONFETTI, G. Carbonate release from carbonated hydroxyapatite in the wide temperature range. In *Journal of Materials Science: Materials in Medicine*, 2006, vol. 17, p. 597-604. (2006 - Current Contents). ISSN 0957-4530.

Citácie:

1. [1.1] CIOBANU, C. S. - ICONARU, S. L. - PASUK, I. - VASILE, B. S. - LUPU, A. R. - HERMENEAN, A. - DINISCHIOTU, A. - PREDOI, D. Structural properties of silver doped hydroxyapatite and their biocompatibility. In *MATERIALS SCIENCE & ENGINEERING C-MATERIALS FOR BIOLOGICAL APPLICATIONS*. ISSN 0928-4931, 2013, vol. 33, no. 3, pp. 1395., WOS
2. [1.1] CIOBANU, Carmen Steluta - ICONARU, Simona Liliana - LE COUSTUMER, Phillippe - PREDOI, Daniela. Vibrational Investigations of Silver-Doped Hydroxyapatite with Antibacterial Properties. In *JOURNAL OF SPECTROSCOPY*. ISSN 2314-4920, 2013, vol., no., pp., WOS
3. [1.1] KEE, Chia Ching - ISMAIL, Hanafi - NOOR, Ahmad Fauzi Mohd. Effect of Synthesis Technique and Carbonate Content on the Crystallinity and Morphology of Carbonated Hydroxyapatite. In *JOURNAL OF MATERIALS SCIENCE & TECHNOLOGY*. ISSN 1005-0302, 2013, vol. 29, no. 8, pp. 761., WOS
4. [1.1] TANAKA, Toshimitsu - YOSHIOKA, Tomohiko - IKOMA, Toshiyuki - KUWAYAMA, Tomoya - HIGAKI, Tatsuhiko - TANAKA, Junzo - ISHIKAWA, K -

- IWAMOTO, Y. Fabrication of Three Different Types of Porous Carbonate-Substituted Apatite Ceramics for Artificial Bone. In BIOCERAMICS 24. ISSN 1013-9826, 2013, vol. 529-530, no., pp. 143., WOS*
- ADCA09 BEDNARČÍK, J. - SAKSL, Karel - NICULA, R. - ROTH, S. - FRANZ, Hermann. Influence of cryomilling on structure of CoFeZrB alloy. In Journal of Non-Crystalline Solids, 2008, vol. 354, p. 5117-5119. (1.319 - IF2007). (2008 - Current Contents, SCOPUS). ISSN 0022-3093.
- Citácie:
1. [1.1] BLAZQUEZ, J. S. - IPUS, J. J. - LOZANO-PEREZ, S. - CONDE, A. Metastable Soft Magnetic Materials Produced by Mechanical Alloying: Analysis Using an Equivalent Time Approach. In JOM. ISSN 1047-4838, 2013, vol. 65, no. 7, pp. 870., WOS
- ADCA10 BESTERCI, Michal - ŠLESÁR, Milan - JANGG, Gerhard. Structure and properties of dispersion hardened Al-Al₄C₃ materials. In Powder Metallurgy International, 1992, vol. 24, no. 1, p. 27-32. ISSN 0020-5012.
- Citácie:
1. [1.1] SHIN, J. H. - CHOI, H. J. - BAE, D. H. Evolution of the interfacial layer and its effect on mechanical properties in TiO₂ nanoparticle reinforced aluminum matrix composites. In MATERIALS SCIENCE AND ENGINEERING A-STRUCTURAL MATERIALS PROPERTIES MICROSTRUCTURE AND PROCESSING. ISSN 0921-5093, 2013, vol. 578, no., pp. 80., WOS
- ADCA11 BESTERCI, Michal - IVAN, Jozef. The mechanism of the failure of the dispersion-strengthened Cu-Al₂O₃ system. In Journal of Materials Science Letters, 1998, vol. 17, no. 9, p. 773-776.
- Citácie:
1. [1.1] MONSHAT, H. - SERAJZADEH, S. - AKHGAR, J. M. - KAMANKESH, A. Effect of strain path change on mechanical properties and final microstructure of Cu-Al₂O₃ in equal channel angular pressing. In MATERIALS SCIENCE AND TECHNOLOGY. ISSN 0267-0836, 2013, vol. 29, no. 2, pp. 210., WOS
2. [1.2] WANG, Y. - YAN, Q. - ZHANG, X. - GE, C. - ZHAO, H. Effect of copper powders on properties of Cu-based friction material. In Cailiao Yanjiu Xuebao/Chinese Journal of Materials Research, 2013, 27, 1, pp. 37-42., SCOPUS
- ADCA12 BESTERCI, Michal - KOHÚTEK, Ivan - VELGOSOVÁ, Oksana. Microstructural parameters of dispersion strengthened Cu-Al₂O₃ materials. In Journal of Materials Science, 2008, vol. 43, p. 900-905. (1.081 - IF2007). (2008 - Current Contents). ISSN 0022-2461.
- Citácie:
1. [1.1] KRÜGER, C. - MORTENSEN, A. In situ copper-alumina composites. In Materials Science and Engineering A, 2013, 585, pp. 396-407., WOS
2. [1.1] MONSHAT, H. - SERAJZADEH, S. - AKHGAR, J. M. - KAMANKESH, A. Effect of strain path change on mechanical properties and final microstructure of Cu-Al₂O₃ in equal channel angular pressing. In MATERIALS SCIENCE AND TECHNOLOGY. ISSN 0267-0836, 2013, vol. 29, no. 2, pp. 210., WOS
- ADCA13 BESTERCI, Michal - IVAN, Jozef - KOVÁČ, L. 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] LARA-GUEVARA, Alberto - ROJAS-RODRIGUEZ, Ignacio - VELAZQUEZ-HERNANDEZ, Ruben - BERNAL-CORREA, Roberto A. - SIERRA-GUTIERREZ, Antonio - HERRERA-RAMOS, Andres - RODRIGUEZ-GARCIA, Mario E. Synthesis of Copper-Alumina Composites by

- Mechanical Milling: An Analysis. In MATERIALS AND MANUFACTURING PROCESSES. ISSN 1042-6914, 2013, vol. 28, no. 2, pp. 157., WOS*
- ADCA14 BESTERCI, Michal - KOVÁČ, L. Microstructure and properties of Cu-Al₂O₃ composites prepared by powder metallurgy. In International Journal of Materials and Product Technology, 2003, vol. 18, no. 1-3, p. 26-56. ISSN 0268-1900.
- Citácie:
1. [1.1] KRÜGER, C. - MORTENSEN, A. In situ copper-alumina composites. In Materials Science and Engineering A, 2013, 585, pp. 396-407., WOS
- ADCA15 BESTERCI, Michal. Structure analysis of dispersion strengthening. In Scripta Metallurgica et Materialia, 1994, vol. 30, no. 9, p. 1145-1150. (1994 - Current Contents). ISSN 0956-716X.
- Citácie:
1. [1.1] ZHOU, D. S. - ZHANG, D. L. - KONG, C. - MUNROE, P. Factors controlling the tensile properties of ultrafine structured Cu-5vol%Al₂O₃ nanocomposite prepared by high energy mechanical milling and powder compact extrusion. In MATERIALS SCIENCE AND ENGINEERING A-STRUCTURAL MATERIALS PROPERTIES MICROSTRUCTURE AND PROCESSING. ISSN 0921-5093, 2013, vol. 584, no., pp. 67., WOS
2. [1.2] FENG, Xiaopeng - JIA, Chengchang - LI, Fachang - LI, Jinpu - LI, Yi - LIU, Xuequan. Effect of the high-energy ball milling process on the properties of Cu/Ti₃SiC₂ composites. In Fenmo Yejin Jishu/Powder Metallurgy Technology. ISSN 10013784, 2013-10-01, 31, 5, pp. 369-373., SCOPUS
- ADCA16 BESTERCI, Michal - PEŠEK, Ladislav - ZUBKO, Pavol - HVIZDOŠ, Pavol. Mechanical properties of phases in Al-Al₄C₃ mechanically alloyed material measured by depth sensing indentation technique. In Materials Letters, 2005, vol. 59, no. 16, p. 1971-1975. ISSN 0167-577X.
- Citácie:
1. [1.2] JAYALAKSHMI, Subramanian - DEZHI, Q. - SANKARANARAYANAN, S. - GUPTA, Manoj Manoj. Microstructure and mechanical properties of Mg-Al alloys with in situ Al₄C₃ phase synthesised by CO₂ incorporation during liquid state processing. In International Journal of Microstructure and Materials Properties. ISSN 17418410, 2013-10-17, 8, 4-5, pp. 283-298., SCOPUS
- ADCA17 BLACH, Juraj - FALAT, Ladislav - ŠEVC, Peter. Fracture characteristics of thermally exposed 9Cr-1Mo steel after tensile and impact testing at room temperature. In Engineering Failure Analysis, 2009, vol. 16, p. 1397-1403. (0.441 - IF2008). (2009 - Current Contents). ISSN 1350-6307.
- Citácie:
1. [1.1] IBRAHIM, Omyma H. - ELSHAZLY, Ezzat S. Microstructural Effects on Fracture Behavior of Ferritic and Martensitic Structural Steels. In JOURNAL OF MATERIALS ENGINEERING AND PERFORMANCE. ISSN 1059-9495, 2013, vol. 22, no. 2, pp. 584., WOS
2. [1.1] RAHMANIFARD, Roohollah - FARHANGI, Hasan - NOVINROOZ, Abdul Javad - MONIRI, Samira. Development of a High-Strength Ultrafine-Grained Ferritic Steel Nanocomposite. In METALLURGICAL AND MATERIALS SCIENCE. ISSN 1073-5623, 2013, vol. 44A, no. 2, pp. 990., WOS
3. [1.1] Touboul, M., Crepin, J., Rousselier, G., Latourte, F., Leclercq, S.: EXPERIMENTAL MECHANICS, Vol. 53, 2013, Iss. 3, p. 455-468, WOS
4. [1.2] FAN, X. - GUO, Y. - ZHANG, L. - LI, S. - XU, Y. Influence of La/CeO₂ on tensile fracture morphology and mechanical properties of deposited metal. In Xiyou Jinshu/Chinese Journal of Rare Metals, 2013, 37, 6, pp. 883-888., SCOPUS
5. [3] WEI SHA: Heat-Resistant Steel. London : Springer, 2013, p. 85-108

6. [3] *WEI SHA: Nitride-strengthened ferritic/martensitic steel. London : Springer, 2013, p. 109-140*

- ADCA18 BODIŠOVÁ, Katarína - KAŠIAROVÁ, Monika - DOMANICKÁ, Magdaléna - HNATKO, Miroslav - LENČEŠ, Zoltán - VARCHULOVÁ NOVÁKOVÁ, Zuzana - VOJTAŠŠÁK, Ján - GROMOŠOVÁ, Silvia - ŠAJGALÍK, Pavol. Porous silicon nitride ceramics designed for bone substitute applications. In *Ceramics International*, 2013, vol. 39, p. 8355-8362. (1.789 - IF2012). (2013 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 0272-8842.

Citácie:

1. [1.1] *CALISKAN, Fatih - DEMIR, Adem - TATLI, Zafer. Fabrication of Si₃N₄ preforms from Si₃N₄ produced via CRN technique. In JOURNAL OF POROUS MATERIALS. ISSN 1380-2224, 2013, vol. 20, no. 6, pp. 1501., WOS*

- ADCA19 BRUNCKOVÁ, Helena - MEDVECKÝ, Ľubomír - HVIZDOŠ, Pavol. Effect of sol-gel preparation method on particle morphology in pure and nanocomposite PZT thin films. In *Chemical papers*, 2011, vol. 65, no. 5, p. 682-690. (0.754 - IF2010). (2011 - Current Contents). ISSN 0366-6352.

Citácie:

1. [1.1] *HONDA, Fumiaki - HOSONO, Toshifumi - FUJINO, Masahisa - SUGA, Tadatomu - ICHIKI, Masaaki - ITOH, Toshihiro. Relationship between Diffusion and Adhesion Properties of Ferroelectric Thin-Film Structure on Releasable Substrate. In JAPANESE JOURNAL OF APPLIED PHYSICS. ISSN 0021-4922, 2013, vol. 52, no. 6, pp., WOS*

2. [1.1] *POURMORTAZAVI, Seied Mahdi - HAJIMIRSADEGHI, Seiedeh Somayyeh - RAHIMI-NASRABADI, Mehdi - ZAHEDI, Mir Mahdi. Taguchi robust design to optimize synthesis of lead oxalate nano-disks. In MATERIALS SCIENCE IN SEMICONDUCTOR PROCESSING. ISSN 1369-8001, 2013, vol. 16, no. 1, pp. 131., WOS*

- ADCA20 BRUNCKOVÁ, Helena - MEDVECKÝ, Ľubomír - HVIZDOŠ, Pavol. Effect of substrate on phase formation and surface morphology of sol-gel lead-free KNbO₃, NaNbO₃, and K_{0.5}Na_{0.5}NbO₃ thin films. In *Chemical papers*, 2012, vol. 66, no. 8, p. 748-756. (1.096 - IF2011). (2012 - Current Contents). ISSN 0366-6352.

Citácie:

1. [1.1] *FERARU, Simona - SAMOILA, Petrisor - NICA, Valentin - IORDAN, Alexandra R. - PALAMARU, Mircea N. Influence of the B-site cation nature on dielectric properties of Ca₂XB₂O₆ (X = Dy, Fe, Al) double perovskite. In CHEMICAL PAPERS. ISSN 0366-6352, 2013, vol. 67, no. 10, pp. 1311., WOS*

- ADCA21 CENIGA, Ladislav. Analytical models of thermal-stress induced phenomena in isotropic multi-particle-matrix system. In *Journal of Thermal Stresses*, 2008, vol. 31, p. 862-891. (0.872 - IF2007). ISSN 0149-5739.

Citácie:

1. [1.1] *STACY, S. C. - MASSAD, R. A. - PANTOYA, M. L. Pre-ignition laser ablation of nanocomposite energetic materials. In JOURNAL OF APPLIED PHYSICS. ISSN 0021-8979, 2013, vol. 113, no. 21, pp., WOS*

- ADCA22 CENIGA, Ladislav - DIKO, Pavel. Analytical model of oxygenation-induced stresses in YBCO superconductor. In *Physica C. Superconductivity and its applications*, 2007, vol. 467, no. 1-2, p. 179-185. (0.792 - IF2006). (2007 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 0921-4534.

Citácie:

1. [1.1] *YANG, Yumei - WANG, Xingzhe. Stress and magnetostriction in an infinite hollow superconducting cylinder with a filling in its central hole. In PHYSICA C-SUPERCONDUCTIVITY AND ITS APPLICATIONS. ISSN 0921-4534, 2013, vol. 485, no., pp. 58., WOS*

- ADCA23 CENIGA, Ladislav. A novel analytical model and energy analysis of thermal stresses in two-phase composites. In *Meccanica*, 2012, vol. 47, p. 845-855. (1.558 - IF2011). (2012 - Current Contents). ISSN 0025-6455.
Citácie:
1. [1.1] *YILMAZ, S. An approach for prediction of the elasto-plastic behavior of particulate reinforced composites. In MECCANICA. ISSN 0025-6455, 2013, vol. 48, no. 9, pp. 2271., WOS*
- ADCA24 COUET, Sebastien - SCHLAGE, Kai - SAKSL, Karel - RÖHLSBERGER, Ralf. Morphology of the interfaces between transition metals and their native oxides: role of interdiffusion processes. In *Physical Review B : condensed matter and materials physics*, 2009, vol., 79, p. 085417-1-6. (3.322 - IF2008). (2009 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 1098-0121.
Citácie:
1. [1.1] *GARAD, H. - ORTEGA, L. - RAMOS, A. Y. - JOLY, Y. - FETTAR, F. - AUFFRET, S. - RODMACQ, B. - DIENY, B. - PROUX, O. - ERKO, A. I. Competition between CoOx and CoPt phases in Pt/Co/AlOx semi tunnel junctions. In JOURNAL OF APPLIED PHYSICS. ISSN 0021-8979, 2013, vol. 114, no. 5, pp., WOS*
- ADCA25 COUET, Sebastien - SCHLAGE, Kai - SAKSL, Karel - RÖHLSBERGER, Ralf. How metallic Fe controls the composition of its native oxide. In *Physical Review Letters*, 2008, vol. 101, p. 056101-1-4. (6.944 - IF2007). (2008 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 0031-9007.
Citácie:
1. [1.1] *GARAD, H. - ORTEGA, L. - RAMOS, A. Y. - JOLY, Y. - FETTAR, F. - AUFFRET, S. - RODMACQ, B. - DIENY, B. - PROUX, O. - ERKO, A. I. Competition between CoOx and CoPt phases in Pt/Co/AlOx semi tunnel junctions. In JOURNAL OF APPLIED PHYSICS. ISSN 0021-8979, 2013, vol. 114, no. 5, pp., WOS*
2. [1.1] *MARTINEZ-BOUBETA, Carlos - BALCELLS, Lluís - MARTINEZ, Benjamin. On the changes at the Fe/MgO interface upon annealing. In JOURNAL OF APPLIED PHYSICS. ISSN 0021-8979, 2013, vol. 113, no. 12, pp., WOS*
- ADCA26 DANNINGER, Herbert - PÖTTSCACHER, R. - BRADAC, S. - ŠALAK, Andrej - SEYRKAMMER, J. Comparison of Mn, Cr and Mo alloyed sintered steels prepared from elemental powders. In *Powder Metallurgy : An international journal of the science and practice of powder metallurgy*, 2005, vol. 47, p. 23-32. ISSN 0032-5899.
Citácie:
1. [1.1] *BUCSE, I. G. - CIOBANU, M. - GHERMEC, O. Studies regarding the structural characteristics of sintered alloyed steels with nanometric master alloys. In JOURNAL OF OPTOELECTRONICS AND ADVANCED MATERIALS. ISSN 1454-4164, 2013, vol. 15, no. 7-8, pp. 673., WOS*
2. [1.1] *IONICI, C. - DOBROTA, D. Research on the Influence of Manganese Content of Physical and Chemical Characteristics Iron-Based Sintered Products. In SCIENCE OF SINTERING. ISSN 0350-820X, 2013, vol. 45, no. 1, pp. 21., WOS*
- ADCA27 DOBEŠ, Ferdinand - BESTERCI, Michal - BALLÓKOVÁ, Beáta - SÜLLEIOVÁ, Katarína - DYMÁČEK, Petr. Analysis of creep fracture in Al-Al4C3 composite after ECAP. In *Materials Science and Engineering A - Structural Materials Properties Microstructure and Processing*, 2012, vol. 532, p. 567-572. (2.003 - IF2011). (2012 - Current Contents, SCOPUS, WOS). ISSN 0921-5093.
Citácie:
1. [1.1] *YUAN, Jie - WANG, Qudong - YIN, Dongdi - WANG, Huan - CHEN, Changjiang - YE, Bing. Creep behavior of Mg-9Gd-1Y-0.5Zr (wt.%) alloy piston*

- by squeeze casting. In *MATERIALS CHARACTERIZATION*. ISSN 1044-5803, 2013, vol. 78, no., pp. 37., WOS
- ADCA28 DUDROVÁ, Eva - KABÁTOVÁ, Margita - MITCHELL, S. - BIDULSKÝ, Róbert - WRONSKI, Andrew S. Microstructure evolution in Fe-Mn-C during step sintering. In *Powder Metallurgy : An international journal of the science and practice of powder metallurgy*, 2010, vol. 53, no. 3, p. 244-250. (0.451 - IF2009). (2010 - Current Contents). ISSN 0032-5899.
- Citácie:
1. [2.2] FORNO, I. - ACTIS GRANDE, M. Influence of geometry and cooling rate on properties of sinter-hardened steels. In *Acta Metallurgica Slovaca*, 2013, 19, 4, pp. 271-281., SCOPUS
- ADCA29 DUDROVÁ, Eva - KABÁTOVÁ, Margita - BIDULSKÝ, Róbert - WRONSKI, Andrew S. Industrial processing, microstructures and mechanical properties of Fe-(2-4)Mn (-0,85Mo)-(0,3-0,7)C sintered steels. In *Powder Metallurgy : An international journal of the science and practice of powder metallurgy*, 2004, vol. 47, no. 2, p. 181-190. ISSN 0032-5899.
- Citácie:
1. [1.1] CIAS, A. A Novel Method of Sintering Hybrid Steels in an Improved Semiclosed Container System. In *SCIENCE OF SINTERING*. ISSN 0350-820X, 2013, vol. 45, no. 3, pp. 379., WOS
2. [1.1] CIAS, A. Effect of local sintering microatmosphere on mechanical properties of Fe-3Cr-0.5Mo-0.6C steel. In *POWDER METALLURGY*. ISSN 0032-5899, 2013, vol. 56, no. 3, pp. 231., WOS
3. [1.1] IONICI, C. - DOBROTA, D. Research on the influence of manganese content of physical and chemical characteristics iron-based sintered products. In *Science of Sintering*, 2013, 45, 1, pp. 21-29., WOS
4. [1.1] SOSNOVSKII, L.A. - BAGLYUK, G.A. - VLASOVA, O.V. Sintering in incompletely sealed containers without gas flows. In *Powder Metallurgy and Metal Ceramics*, 2013, 52, 1-2, pp. 102-108., WOS
5. [1.2] HU, Lei - XIAO, Zhiyu - FU, Wenchao - LU, Yuheng - CHEN, Lu - NGAI, Tungwai. Effect of manganese content on microstructure and properties of Fe-Cu-Mn-C sintering alloy. In *Fenmo Yejin Cailiao Kexue yu Gongcheng/Materials Science and Engineering of Powder Metallurgy*. ISSN 16730224, 2013-12-01, 18, 6, pp. 821-826., SCOPUS
6. [2.2] FORNO, I. - ACTIS GRANDE, M. Influence of geometry and cooling rate on properties of sinter-hardened steels. In *Acta Metallurgica Slovaca*, 2013, 19, 4, pp. 271-281., SCOPUS
- ADCA30 ĎURIŠIN, Juraj - ĎURIŠINOVÁ, Katarína - OROLÍNOVÁ, Mária - SAKSL, Karel. Effect of the MgO particles on the nanocrystalline copper grain stability. In *Materials Letters*, 2004, vol. 58, p. 3796-3801. ISSN 0167-577X.
- Citácie:
1. [1.1] ZHOU, D. S. - ZHANG, D. L. - KONG, C. - MUNROE, P. Factors controlling the tensile properties of ultrafine structured Cu-5vol%Al₂O₃ nanocomposite prepared by high energy mechanical milling and powder compact extrusion. In *MATERIALS SCIENCE AND ENGINEERING A-STRUCTURAL MATERIALS PROPERTIES MICROSTRUCTURE AND PROCESSING*. ISSN 0921-5093, 2013, vol. 584, no., pp. 67., WOS
- ADCA31 DUSZA, Ján - ŠAJGALÍK, Pavol - STEEN, M. - SEMERAD, E. Dynamic fatigue of a Si₃N₄ + SiC nanocomposite at 1350° C. In *Materials Science and Engineering A*, 2000, vol. 291, p. 250-255. ISSN 0921-5093.
- Citácie:
1. [1.1] REN, Junjie - LI, Kezhi - ZHANG, Shouyang - YAO, Xiyuan. Dynamic

fatigue of two-dimensional carbon/carbon composites. In MATERIALS SCIENCE AND ENGINEERING A-STRUCTURAL MATERIALS PROPERTIES MICROSTRUCTURE AND PROCESSING. ISSN 0921-5093, 2013, vol. 570, no., pp. 123., WOS

ADCA32 DUSZA, Ján - STEEN, M. Microhardness load size effect in individual grains of a gas pressure sintered silicon nitride. In Journal of the American Ceramic Society. 1998, vol. 81, no. 11, p. 3022-3024. (1998 - Current Contents). ISSN 0002-7820.

Citácie:

1. [1.1] SHANHOLTZ, Eugene R. - LASALVIA, Jerry C. Investigation of the Indentation-Size Effect (ISE) in a Commercial SiAlON: Multifractal Scaling Analysis and Underlying Mechanisms. In JOURNAL OF THE AMERICAN CERAMIC SOCIETY. ISSN 0002-7820, 2013, vol. 96, no. 8, pp. 2607., WOS

ADCA33 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] LIU, Jian - YAN, Haixue - JIANG, Kyle. Mechanical properties of graphene platelet-reinforced alumina ceramic composites. In CERAMICS INTERNATIONAL. ISSN 0272-8842, 2013, vol. 39, no. 6, pp. 6215., WOS

2. [1.1] NIETO, A. - LAHIRI, D. - AGARWAL, A. Graphene NanoPlatelets reinforced tantalum carbide consolidated by spark plasma sintering. In Materials Science and Engineering A, 2013, 582, pp. 338-346., WOS

3. [1.1] NIETO, A. - LAHIRI, D. - AGARWAL, A. Nanodynamic mechanical behavior of graphene nanoplatelet-reinforced tantalum carbide. In Scripta Materialia, 2013, 69, 9, pp. 678-681., WOS

4. [1.1] PORWAL, Harshit - TATARKO, Peter - GRASSO, Salvatore - HU, Chunfeng - BOCCACCINI, Aldo R. - DLOUHY, Ivo - REECE, Mike J. Toughened and machinable glass matrix composites reinforced with graphene and graphene-oxide nano platelets. In SCIENCE AND TECHNOLOGY OF ADVANCED MATERIALS. ISSN 1468-6996, 2013, vol. 14, no. 5, pp., WOS

5. [1.1] RAMIREZ, Cristina - VEGA-DIAZ, Sofia M. - MORELOS-GOMEZ, Aaron - FIGUEIREDO, Filipe M. - TERRONES, Mauricio - OSENDI, Maria Isabel - BELMONTE, Manuel - MIRANZO, Pilar. Synthesis of conducting graphene/Si₃N₄ composites by spark plasma sintering. In CARBON. ISSN 0008-6223, 2013, vol. 57, no., pp. 425., WOS

6. [1.1] ZHAO, Y. - SUN, K.-N. - WANG, W.-L. - WANG, Y.-X. - SUN, X.-L. - LIANG, Y.-J. - SUN, X.-N. - CHUI, P.-F. Microstructure and anisotropic mechanical properties of graphene nanoplatelet toughened biphasic calcium phosphate composite. In Ceramics International, 2013, 39, 7, pp. 7627-7634., WOS

7. [1.2] ZHAO, Y. - BI, J.-Q. - CHENG, F.-M. - LIU, Y. - SUN, K.-N. Microstructure and mechanical properties of biphasic calcium phosphate composites toughened by graphene nanoplate with different dispersant. In Rengong Jingti Xuebao/Journal of Synthetic Crystals, 2013, 42, 5, pp. 927-932., SCOPUS

ADCA34 DUSZA, Ján - BLUGAN, Gurdial - MORGIEL, Jerzy - KUEBLER, Jakob - INAM, Fawad - PEIJS, Ton - REECE, Michael J. - PUCHÝ, Viktor. Hot pressed and spark plasma sintered zirconia/carbon nanofiber composites. In Journal of the European Ceramic Society, 2009, vol. 29, p. 3177-3184. (1.580 - IF2008). (2009 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 0955-2219.

Citácie:

1. [1.1] KASPERSKI, A. - WEIBEL, A. - ALKATTAN, D. - ESTOURNES, C. - TURQ, V. - LAURENT, Ch. - PEIGNEY, A. Microhardness and friction coefficient of multi-walled carbon nanotube-yttria-stabilized ZrO₂ composites prepared by spark plasma sintering. In *SCRIPTA MATERIALIA*. ISSN 1359-6462, 2013, vol. 69, no. 4, pp. 338., WOS
2. [1.1] SHEN, L. - HAN, Y.-H. - XIANG, C. - TANG, H. - MUKHERJEE, A. - KIM, S. - BAE, S.I. - HUANG, Q. Phase transformation behavior of ZrO₂ by addition of carbon nanotubes consolidated by spark plasma sintering. In *Scripta Materialia*, 2013, 69, 10, pp. 736-739., WOS
3. [1.1] YI, J. - WANG, T. - XIE, Z. - XUE, W. Zirconia-based nanocomposite toughened by functionalized multi-wall carbon nanotubes. In *Journal of Alloys and Compounds*, 2013, 581, pp. 452-458., WOS

ADCA35 DUSZA, Ján - STEEN, M. Fractography and fracture mechanics property assessment of advanced structural ceramics. In *International Materials Reviews*, 1999, vol. 44, p. 165-216. (1999 - Current Contents). ISSN 0950-6608.

Citácie:

1. [1.1] JI, S. - YANG, W. - JIANG, B. - PATEL, J. B. - FAN, Z. Weibull statistical analysis of the effect of melt conditioning on the mechanical properties of AM60 alloy. In *MATERIALS SCIENCE AND ENGINEERING A-STRUCTURAL MATERIALS PROPERTIES MICROSTRUCTURE AND PROCESSING*. ISSN 0921-5093, 2013, vol. 566, no., pp. 119., WOS

ADCA36 DUSZA, Ján - KOVALČÍK, Jozef - HVIŽDOŠ, Pavol - ŠAJGALÍK, Pavol - HNATKO, Miroslav - REECE, Michael J. Enhanced creep resistant silicon-nitride-based nanocomposite. In *Journal of the American Ceramic Society*, 2005, vol. 88, no. 6, p. 1500-1503. (1.710 - IF2004). (2005 - Current Contents). ISSN 0002-7820.

Citácie:

1. [1.1] OHJI, Tatsuki - SOMIYA, S. Testing and Evaluation of Mechanical Properties. In *HANDBOOK OF ADVANCED CERAMICS: MATERIALS, APPLICATIONS, PROCESSING, AND PROPERTIES, 2ND EDITION*, 2013, vol., no., pp. 633., WOS

ADCA37 DUSZOVÁ, Annamária - HORŇÁK, Peter - HVIŽDOŠ, Pavol - LOFAJ, František - DUSZA, Ján. Hardness and fracture toughness of cemented carbides. In *Chemické listy*, 2011, roč. 105, s. s532-s534. (0.620 - IF2010). (2011 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 0009-2770.

Citácie:

1. [1.2] CHOTĚBORSKÝ, R. Effect of heat treatment on the microstructure, hardness and abrasive wear resistance of high chromium hardfacing. In *Research in Agricultural Engineering*, 2013, 59, 1, pp. 23-28., SCOPUS

ADCA38 DUSZOVÁ, Annamária - DUSZA, Ján - TOMÁŠEK, K. - MORGIEL, Jerzy - BLUGAN, Gurdial - KUEBLER, Jakob. Zirconia/carbon nanofiber composite. In *Scripta Materialia*, 2008, vol. 58, p. 520-523. (2.481 - IF2007). (2008 - Current Contents). ISSN 1359-6462.

Citácie:

1. [1.1] KASPERSKI, A. - WEIBEL, A. - ALKATTAN, D. - ESTOURNES, C. - TURQ, V. - LAURENT, Ch. - PEIGNEY, A. Microhardness and friction coefficient of multi-walled carbon nanotube-yttria-stabilized ZrO₂ composites prepared by spark plasma sintering. In *SCRIPTA MATERIALIA*. ISSN 1359-6462, 2013, vol. 69, no. 4, pp. 338., WOS
2. [1.1] LEE, Kee-Sung - JANG, Byung-Koog - SAKKA, Yoshio. Damage and wear resistance of Al₂O₃-CNT nanocomposites fabricated by spark plasma

- sintering. In *JOURNAL OF THE CERAMIC SOCIETY OF JAPAN*. ISSN 1882-0743, 2013, vol. 121, no. 1418, pp. 867., WOS
3. [1.1] PORWAL, Harshit - GRASSO, Salvatore - REECE, Michael John. Review of graphene-ceramic matrix composites. In *Advances in Applied Ceramics*. ISSN 17436753, 2013-11-01, 112, 8, pp. 443-454., WOS
4. [1.1] SHEN, Lu - HAN, Younghwan - XIANG, Changshu - TANG, Huiping - MUKHERJEE, Amiya K. - KIM, Sukyoung - BAE, Soik - HUANG, Qing. Phase transformation behavior of ZrO₂ by addition of carbon nanotubes consolidated by spark plasma sintering. In *Scripta Materialia*. ISSN 13596462, 2013-11-01, 69, 10, pp. 736-739., WOS
5. [1.1] SHI, Zhongqi - YANG, Wanli - WANG, Jiping - LIU, Guiwu - QIAO, Guanjin - JIN, Zhihao. Effect of interfacial structure on the thermal conductivity of carbon nanofibers reinforced aluminum nitride composites. In *CERAMICS INTERNATIONAL*. ISSN 0272-8842, 2013, vol. 39, no. 3, pp. 3365., WOS
6. [1.1] SUAREZ, Gustavo - JANG, Byung-Koog - AGLIETTI, Esteban F. - SAKKA, Yoshio. Fabrication of Dense ZrO₂/CNT Composites: Influence of Bead-Milling Treatment. In *METALLURGICAL AND MATERIALS TRANSACTIONS A-PHYSICAL METALLURGY AND MATERIALS SCIENCE*. ISSN 1073-5623, 2013, vol. 44A, no. 9, pp. 4374., WOS
7. [1.1] YI, J. - WANG, T. - XIE, Z. - XUE, W. Zirconia-based nanocomposite toughened by functionalized multi-wall carbon nanotubes. In *Journal of Alloys and Compounds*, 2013, 581, pp. 452-458., WOS
8. [1.2] PORWAL, H. - TATARKO, P. - GRASSO, S. - KHALIQ, J. - DLOUHÝ, I. - REECE, M.J. Graphene reinforced alumina nano-composites. In *Carbon*, 2013, 64, pp. 359-369., SCOPUS

ADCA39

DUSZOVÁ, Annamária - DUSZA, Ján - TOMÁŠEK, K. - BLUGAN, Gurdial - KUEBLER, Jakob. Microstructure and properties of carbon nanotube/zirconia composite. In *Journal of the European Ceramic Society*, 2008, vol. 28, p. 1023-1027. (1.562 - IF2007). (2008 - WOS, SCOPUS). ISSN 0955-2219.

Citácie:

1. [1.1] FU, Xiaoming - ZHAO, G - LU, L - LONG, B - NIE, Z. The Influence of the Hydrothermal Temperature on the Morphologies and the Optical Absorption Properties of M-ZrO₂ Nanoparticles. In *CHINA FUNCTIONAL MATERIALS TECHNOLOGY AND INDUSTRY FORUM*. ISSN 1660-9336, 2013, vol. 320, no., pp. 11., WOS
2. [1.1] KASPERSKI, A. - WEIBEL, A. - ALKATTAN, D. - ESTOURNES, C. - TURQ, V. - LAURENT, Ch. - PEIGNEY, A. Microhardness and friction coefficient of multi-walled carbon nanotube-yttria-stabilized ZrO₂ composites prepared by spark plasma sintering. In *SCRIPTA MATERIALIA*. ISSN 1359-6462, 2013, vol. 69, no. 4, pp. 338., WOS
3. [1.1] RAMIREZ, Cristina - VEGA-DIAZ, Sofia M. - MORELOS-GOMEZ, Aaron - FIGUEIREDO, Filipe M. - TERRONES, Mauricio - OSENDI, Maria Isabel - BELMONTE, Manuel - MIRANZO, Pilar. Synthesis of conducting graphene/Si₃N₄ composites by spark plasma sintering. In *CARBON*. ISSN 0008-6223, 2013, vol. 57, no., pp. 425., WOS
4. [1.1] SHEN, Lu - HAN, Young-Hwan - XIANG, Changshu - TANG, Huiping - MUKHERJEE, Amiya - KIM, Sukyoung - BAE, So Ik - HUANG, Qing. Phase transformation behavior of ZrO₂ by addition of carbon nanotubes consolidated by spark plasma sintering. In *SCRIPTA MATERIALIA*. ISSN 1359-6462, 2013, vol. 69, no. 10, pp. 736., WOS
5. [1.1] SUAREZ, Gustavo - JANG, Byung-Koog - AGLIETTI, Esteban F. - SAKKA, Yoshio. Fabrication of Dense ZrO₂/CNT Composites: Influence of

Bead-Milling Treatment. In METALLURGICAL AND MATERIALS TRANSACTIONS A-PHYSICAL METALLURGY AND MATERIALS SCIENCE. ISSN 1073-5623, 2013, vol. 44A, no. 9, pp. 4374., WOS

6. [1.1] WANG, Z. - XIA, J. - XIA, Y. - LU, C. - SHI, G. - ZHANG, F. - ZHU, F. - LI, Y. - XIA, L. - TANG, J. *Fabrication and characterization of a zirconia/multi-walled carbon nanotube mesoporous composite. In Materials Science and Engineering C, 2013, 33, 7, pp. 3931-3934., WOS*

7. [1.1] YI, J. - WANG, T. - XIE, Z. - XUE, W. *Zirconia-based nanocomposite toughened by functionalized multi-wall carbon nanotubes. In Journal of Alloys and Compounds, 2013, 581, pp. 452-458., WOS*

ADCA40 DŽUBINSKÝ, Mykola - KOVÁČ, František. Microstructure and texture development of Fe-3%Si GO steel during high temperature annealing. In Journal of Magnetism and Magnetic Materials, 2003, vol. 254-255, p. 388-390. (1.046 - IF2002). (2003 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 0304-8853.

Citácie:

1. [1.1] RAY, R. K. - GHOSH, P. *Texture in the Design of Advanced Steels. In TRANSACTIONS OF THE INDIAN INSTITUTE OF METALS. ISSN 0972-2815, 2013, vol. 66, no. 5-6, pp. 641., WOS*

ADCA41 DŽUBINSKÝ, Mykola - SIDOR, Jurij - KOVÁČ, František. Kinetics of columnar abnormal grain growth in low-Si non-oriented electrical steel. In Materials Science and Engineering A - Structural Materials Properties Microstructure and Processing, 2004, vol. 385, p. 449-454. (1.363 - IF2003). (2004 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 0921-5093.

Citácie:

1. [1.1] SHAO YUAN-YUAN - YANG PING - FU YONG-JUN - MAO WEI-MIN. *Texture Evolution of Columnar Grains in Electrical Steel During Hot Rolling. In JOURNAL OF IRON AND STEEL RESEARCH INTERNATIONAL. ISSN 1006-706X, 2013, vol. 20, no. 10, pp. 99., WOS*

2. [1.2] WANG, Haijun - HUANG, Xi - XIANG, Li - QIU, Shengtao - WANG, Jianjun. *A new method to improve the density of favorable textures in non-oriented electrical steels. In Metalurgia International. ISSN 15822214, 2013-11-11, 18, 10, pp. 9-14., SCOPUS*

ADCA42 DŽUPON, Miroslav - FALAT, Ladislav - SLOTA, Ján - HVIZDOŠ, Pavol. Failure analysis of overhead power line yoke connector. In Engineering Failure Analysis, 2013, vol. 33, p. 66-74. (0.855 - IF2012). (2013 - Current Contents). ISSN 1350-6307.

Citácie:

1. [4] LAZIČ, V. - ALEKSANDROVIČ, S. - NIKOLIČ, RR. - MARINKOVIČ, P. - ARSIČ, D. - DJORDJEVIČ, M. - KRSTIČ, B.: *Degradácia konštrukčných materiálov. Zuberec-Roháče, 4.-6.9.2013. Žilina : SjF ŽU, 2013, s. 70-76*

ADCA43 FADEEVA, Inna V. - BARINOV, S.M. - KOMLEV, Vladimir S. - FEDOTOV, Denis A. - ĐURIŠIN, Juraj - MEDVECKÝ, Ľubomír. Apatite formation in the reaction-setting mixture of Ca(OH)₂-KH₂PO₄ system. In Journal of Biomedical Materials Research : Part A, 2004, vol. 70, p. 303-308. ISSN 1549-3296.

Citácie:

1. [1.1] VON RECHENBERG, B. - GÉNOT, O.R. - NUSS, K. - GALUPPO, L. - FULMER, M. - JACOBSON, E. - KRONEN, P. - ZLINSZKY, K. - AUER, J.A. *Evaluation of four biodegradable, injectable bone cements in an experimental drill hole model in sheep. In European Journal of Pharmaceutics and Biopharmaceutics, 2013, 85, 1, pp. 130-138., WOS*

ADCA44 FALAT, Ladislav - VÝROSTKOVÁ, Anna - HOMOLOVÁ, Viera - SVOBODA, Milan. Creep deformation and failure of E911/E911 and P92/P92 similar weld-joints.

In Engineering Failure Analysis, 2009, vol. 16, p. 2114-2120. (0.441 - IF2008). (2009 - Current Contents). ISSN 1350-6307.

Citácie:

1. [1.2] LIANG, Jun - ZHAO, Lei - ZHAO, Yanfen. Mechanical properties and microstructures of dissimilar steel welded joints between domestic steel S30432 and steel T92. In Dongli Gongcheng Xuebao/Journal of Chinese Society of Power Engineering. ISSN 16747607, 2013-10-01, 33, 10, pp. 815-821., SCOPUS

2. [1.2] ZHANG, Q. - WANG, J.-Q. - CHEN, G.-H. - LIU, J.-J. - HUA, J. - YU, X.-H. - ZHANG, T. - ZHANG, J.-H. - TANG, W.-M. Microstructures and mechanical properties of T92/Super304H dissimilar steel weld joints. In Zhongguo Youse Jinshu Xuebao/Chinese Journal of Nonferrous Metals, 2013, 23, 2, pp. 396-402., SCOPUS

ADCA45 FALAT, Ladislav - SVOBODA, Milan - VÝROSTKOVÁ, Anna - PETRYSHYNETS, Ivan - SOPKO, Martin. Microstructure and creep characteristics of dissimilar T91/TP316H martensitic/austenitic welded joint with Ni-based weld metal. In Materials Characterization, 2012, vol. 72, p. 15-23. (1.572 - IF2011). (2012 - Current Contents). ISSN 1044-5803.

Citácie:

1. [1.1] CHOI, Kyoung Joon - KIM, Jong Jin - LEE, Bong Ho - BAHN, Chi Bum - KIM, Ji Hyun. Effects of thermal aging on microstructures of low alloy steel-Ni base alloy dissimilar metal weld interfaces. In JOURNAL OF NUCLEAR MATERIALS. ISSN 0022-3115, 2013, vol. 441, no. 1-3, pp. 493., WOS

2. [1.1] HAJIANNIA, I. - SHAMANIAN, M. - KASIRI, M. Microstructure and mechanical properties of AISI 347 stainless steel/A335 low alloy steel dissimilar joint produced by gas tungsten arc welding. In MATERIALS & DESIGN. ISSN 0261-3069, 2013, vol. 50, no., pp. 566., WOS

3. [1.2] CHOI, Kyoungjoon - KIM, Jongjin - KIM, Jihyun. A study of thermal aging effects on microstructures of dissimilar metal weldment. In International Conference on Nuclear Engineering, Proceedings, ICONE, 2013-01-01, 1, pp., SCOPUS

ADCA46 FEDORKOVÁ, Andrea - ORIŇÁKOVÁ, Renáta - ORIŇÁK, Andrej - KUPKOVÁ, Miriam - WIEMHÖFER, H.-D. - AUDINOT, Jean Nicolas - GUILLOT, J. Electrochemical and XPS study of LiFePO₄ cathode nanocomposite with PPy/PEG conductive network. In Solid State Sciences, 2012, vol. 14, p. 1238-1243. (1.856 - IF2011). (2012 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 1293-2558.

Citácie:

1. [1.1] KUCINSKIS, Gints - BAJARS, Gunars - KLEPERIS, Janis. Graphene in lithium ion battery cathode materials: A review. In JOURNAL OF POWER SOURCES. ISSN 0378-7753, 2013, vol. 240, no., pp. 66., WOS

2. [1.1] WU, G. - ZHOU, Y. - GAO, X. - SHAO, Z. Facile low-temperature polyol process for LiFePO₄ nanoplate and carbon nanotube composite. In Solid State Sciences, 2013, 24, pp. 15-20., WOS

ADCA47 FÜZEROVÁ, Jana - FÜZER, J. - KOLLÁR, P. - HEGEDÜS, L. - BUREŠ, Radovan - FÁBEROVÁ, Mária. Analysis of the complex permeability versus frequency of soft magnetic composites consisting of iron and Fe₇₃Cu₁Nb₃Si₁₆B₇. In IEEE Transactions on Magnetics, 2012, vol. 48, no. 4, p. 1545-1548. (1.363 - IF2011). (2012 - Current Contents). ISSN 0018-9464.

Citácie:

1. [1.1] ZHANG, Yan - SHARMA, Parmanand - MAKINO, Akihiro. Sintered powder cores of high Bs and low coreloss Fe_{84.3}Si₄B₈P₃Cu_{0.7} nano-crystalline alloy. In AIP ADVANCES. ISSN 2158-3226, 2013, vol. 3, no. 6, pp., WOS

ADCA48 GABÁNI, Slavomír - FLACHBART, Karol - PAVLÍK, Vladimír -

HERMANNSDÖRFER, Th. - KONOVALOVA, E. - PADERNO, Y. - BRIANČIN, Jaroslav - TRPČEVSKÁ, Jarmila. Magnetic properties of SmB₆ and Sm_{1-x}La_xB₆ solid solutions. In Czechoslovak journal of physics, 2002, vol. 52, suppl. A, p. A225-A228. (0.345 - IF2001). (2002 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 0011-4626.

Citácie:

1. [1.1] *HATNEAN, M. Ciomaga - LEES, M. R. - PAUL, D. Mc. K. - BALAKRISHNAN, G. Large, high quality single-crystals of the new Topological Kondo Insulator, SmB₆. In SCIENTIFIC REPORTS. ISSN 2045-2322, 2013, vol. 3, art. no. 3071., WOS*
2. [1.2] *ZHANG, Xiaohang - BUTCH, Nicholas P. - SYERS, Paul S. - ZIEMAK, S. - GREENE, Richard L. - PAGLIONE, Johnpierre. Hybridization, inter-ion correlation, and surface states in the Kondo insulator SmB₆. In Physical Review X, 2013-09-09, 3, art. no. 011011., SCOPUS*

ADCA49

GAUDIN, Jérôme - OZKAN, Cigdem - CHALUPSKÝ, Jaromír - BAJT, Saša - BURIAN, Tomáš - VYŠÍN, Luděk - COPPOLA, Nicola - FARAHANI, Shafagh Dastjani - CHAPMAN, Henry N. - GALASSO, Germano - HÁJKOVÁ, Věra - HARMAND, Marion - JUHA, Libor - JUREK, Marek - LOCH, Rolf A. - MÖLLER, Stefan - NAGASONO, Mitsuru - STÖRMER, Michael - SINN, Harald - SAKSL, Karel - SOBIERAJSKI, Ryszard - SCHULZ, Joachim - SOVÁK, Pavol - TOLEIKIS, Sven - TIEDTKE, Kai - TSCHENTSCHER, Thomas - KRZYWINSKI, Jacek. Investigating the interaction of x-ray free electron laser radiation with grating structure. In Optics Letters, 2012, vol. 37, no. 15, p. 3033-3035. (3.399 - IF2011). (2012 - Current Contents). ISSN 0146-9592.

Citácie:

1. [1.1] *KOYAMA, Takahisa - YUMOTO, Hirokatsu - SENBA, Yasunori - TONO, Kensuke - SATO, Takahiro - TOGASHI, Tadashi - INUBUSHI, Yuichi - KATAYAMA, Tetsuo - KIM, Jangwoo - MATSUYAMA, Satoshi - MIMURA, Hidekazu - YABASHI, Makina - YAMAUCHI, Kazuto - OHASHI, Haruhiko - ISHIKAWA, Tetsuya. Investigation of ablation thresholds of optical materials using 1-μm m-focusing beam at hard X-ray free electron laser. In OPTICS EXPRESS. ISSN 1094-4087, 2013, vol. 21, no. 13, pp. 15382., WOS*
2. [1.1] *VANNONI, Maurizio - LA CIVITA, Daniele - FOLLATH, Rolf - SAMOYLOVA, Liubov - SIEWERT, Frank - SINN, Harald - BODERMANN, B - FRENNER, K - SILVER, RM. Design of soft x-ray gratings for free electron lasers: from specification to characterization. In MODELING ASPECTS IN OPTICAL METROLOGY IV. ISSN 0277-786X, 2013, vol. 8789, no., pp., WOS*

ADCA50

HEGEDÜSOVÁ, Lucia - KAŠIAROVÁ, Monika - DUSZA, Ján - HNATKO, Miroslav - ŠAJGALÍK, Pavol. Mechanical properties of carbon-derived Si₃N₄+SiC micro/nano-composite. In International Journal of Refractory Metals and Hard Materials, 2009, vol. 27, p. 438-442. (1.221 - IF2008). (2009 - Current Contents). ISSN 0263-4368.

Citácie:

1. [1.1] *LI, J. - YUAN, W. - DENG, C. - ZHU, H. Effect of different sintering additives on the reaction-bonded Si₃N₄/SiC composite ceramics. In Advanced Materials Research, 2013, 634-638, 1, pp. 2349-2353., WOS*
2. [1.1] *LI, J. - YUAN, W. J. - DENG, C. J. - ZHU, H. X. The Effect of Si contents on the reaction-bonded Si₃N₄/SiC composite ceramics. In 2ND INTERNATIONAL CONFERENCE ON COMPETITIVE MATERIALS AND TECHNOLOGICAL PROCESSES (IC-CMTP2). ISSN 1757-8981, 2013, vol. 47, no., pp., WOS*

ADCA51

HOMOLOVÁ, Viera - JANOVEC, Jozef - KROUPA, Aleš. Experimental and thermodynamic studies of phase transformations in Cr-V low alloy steels. In

Materials Science and Engineering A - Structural Materials Properties Microstructure and Processing, 2002, vol. 335, p. 290-297. (0.978 - IF2001). ISSN 0921-5093.

Citácie:

1. [1.1] ATAPEK, S. Hakan - ERISIR, Ersoy - GUMUS, Serap. Modeling and thermal analysis of solidification in a low alloy steel. In JOURNAL OF THERMAL ANALYSIS AND CALORIMETRY. ISSN 1388-6150, 2013, vol. 114, no. 1, pp. 179., WOS

ADCA52

HRYHA, Eduard - ZUBKO, Pavol - DUDROVÁ, Eva - PEŠEK, Ladislav - BENGTTSSON, Sven. An application of universal hardness test to metal powder particles. In Journal of Materials Processing Technology, 2009, vol. 209, no. 5, p. 2377-2385. (1.143 - IF2008). (2009 - Current Contents). ISSN 0924-0136.

Citácie:

1. [1.1] RAHMAN, M. M. - NOR, S. S. M. - ARIFFIN, A. K. - HASSAN, MB. Effect of lubricant content to the properties of Fe-based components formed at above ambient temperature. In INTERNATIONAL TRIBOLOGY CONFERENCE MALAYSIA 2013. ISSN 1877-7058, 2013, vol. 68, no., pp. 425., WOS

2. [1.2] YAHYA, N. - PUSPITASARI, P. - LATIFF, N.R.A. Hardness improvement of dental amalgam using zinc oxide and aluminum oxide nanoparticles. In Advanced Structured Materials, 2013, 29, pp. 9-32., SCOPUS

ADCA53

HRYHA, Eduard - GIERL, C. - NYBORG, Lars - DANNINGER, Herbert - DUDROVÁ, Eva. Surface composition of the steel powders pre-alloyed with manganese. In Applied Surface Science, 2010, vol. 256, p. 3946-3961. (1.616 - IF2009). (2010 - Current Contents). ISSN 0169-4332.

Citácie:

1. [1.1] BIDULSKY, Robert - BIDULSKA, Jana - GRANDE, Marco Actis. Response of the Cr-alloyed PM Steels on Vacuum Sintering and Heat Treatment. In HIGH TEMPERATURE MATERIALS AND PROCESSES. ISSN 0334-6455, 2013, vol. 32, no. 5, pp. 467., WOS

2. [1.1] CIAS, A. Effect of local sintering microatmosphere on mechanical properties of Fe-3Cr-0.5Mo-0.6C steel. In POWDER METALLURGY. ISSN 0032-5899, 2013, vol. 56, no. 3, pp. 231., WOS

3. [1.1] HEBDA, M. - GADEK, S. - SKALON, M. - KAZIOR, J. Effect of mechanical alloying and annealing on the sintering behaviour of AstaloyCrL powders with SiC and carbon addition. In JOURNAL OF THERMAL ANALYSIS AND CALORIMETRY. ISSN 1388-6150, 2013, vol. 113, no. 1, pp. 395., WOS

4. [1.1] HEDBERG, Y. - NORELL, M. - HEDBERG, J. - SZAKALOS, P. - LINHARDT, P. - WALLINDER, I. Odnevall. Surface characterisation of fine inert gas and water atomised stainless steel 316L powders: formation of thermodynamically unstable surface oxide phases. In POWDER METALLURGY. ISSN 0032-5899, 2013, vol. 56, no. 2, pp. 158., WOS

5. [1.1] HEDBERG, Yolanda - MAZINANIAN, Neda - WALLINDER, Inger Odnevall. Metal release from stainless steel powders and massive sheets comparison and implication for risk assessment of alloys. In ENVIRONMENTAL SCIENCE-PROCESSES & IMPACTS. ISSN 2050-7887, 2013, vol. 15, no. 2, pp. 381., WOS

6. [1.1] IONICI, C. - DOBROTA, D. Research on the Influence of Manganese Content of Physical and Chemical Characteristics Iron-Based Sintered Products. In SCIENCE OF SINTERING. ISSN 0350-820X, 2013, vol. 45, no. 1, pp. 21., WOS

7. [1.2] ZURECKI, Zbigniew - MERCANDO, Lisa - LINDSLEY, Bruce A. - JESBERGER, Thomas J. Evaluation of accelerated, forced-convection cooling methods for sinter-hardening of low-alloy steels. In Advances in Powder

Metallurgy and Particulate Materials 2013, Proceedings of the 2013 International Conference on Powder Metallurgy and Particulate Materials, PowderMet 2013, 2013-12-18, pp. 548-561., SCOPUS

- ADCA54 HRYHA, Eduard - DUDROVÁ, Eva - NYBORG, Lars. On-line control of processing atmospheres for proper sintering of oxidation-sensitive PM steels. In Journal of Materials Processing Technology, 2012, vol. 212, p. 977-987. (1.783 - IF2011). (2012 - Current Contents). ISSN 0924-0136.

Citácie:

1. [1.2] ZURECKI, Zbigniew - MERCANDO, Lisa - LINDSLEY, Bruce A. - JESBERGER, Thomas J. Evaluation of accelerated, forced-convection cooling methods for sinter-hardening of low-alloy steels. In Advances in Powder Metallurgy and Particulate Materials 2013, Proceedings of the 2013 International Conference on Powder Metallurgy and Particulate Materials, PowderMet 2013, 2013-12-18, pp. 548-561., SCOPUS

- ADCA55 HRYHA, Eduard - DUDROVÁ, Eva - NYBORG, Lars. Critical aspects of alloying of sintered steels with manganese. In Metallurgical and materials transactions A : physical metallurgy and materials science, 2010, vol. 41, p. 2880-2897. (1.564 - IF2009). (2010 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 1073-5623.

Citácie:

1. [1.1] BIDULSKY, Robert - BIDULSKA, Jana - GRANDE, Marco Actis. Response of the Cr-alloyed PM Steels on Vacuum Sintering and Heat Treatment. In HIGH TEMPERATURE MATERIALS AND PROCESSES. ISSN 0334-6455, 2013, vol. 32, no. 5, pp. 467., WOS

2. [1.1] CIAS, A. Effect of local sintering microatmosphere on mechanical properties of Fe-3Cr-0.5Mo-0.6C steel. In POWDER METALLURGY. ISSN 0032-5899, 2013, vol. 56, no. 3, pp. 231., WOS

3. [1.1] IONICI, C. - DOBROTA, D. Research on the Influence of Manganese Content of Physical and Chemical Characteristics Iron-Based Sintered Products. In SCIENCE OF SINTERING. ISSN 0350-820X, 2013, vol. 45, no. 1, pp. 21., WOS

4. [1.2] ZURECKI, Zbigniew - MERCANDO, Lisa - LINDSLEY, Bruce A. - JESBERGER, Thomas J. Evaluation of accelerated, forced-convection cooling methods for sinter-hardening of low-alloy steels. In Advances in Powder Metallurgy and Particulate Materials 2013, Proceedings of the 2013 International Conference on Powder Metallurgy and Particulate Materials, PowderMet 2013, 2013-12-18, pp. 548-561., SCOPUS

- ADCA56 HVIZDOŠ, Pavol - MESTRA, A. - ANGLADA, Marc. Effect of heat treatment on wear damage mechanisms in 3Y-TZP ceramics. In Wear : an international journal on the science and technology of friction, lubrication and wear, 2010, vol. 269, p. 26-30. (1.771 - IF2009). (2010 - Current Contents). ISSN 0043-1648.

Citácie:

1. [1.1] SHARIFI, S. - STACK, M. M. - STEPHEN, L. - LI, Wang-Long - WANG, Moo-Chin. Micro-abrasion of Y-TZP in tea. In WEAR. ISSN 0043-1648, 2013, vol. 297, no. 1-2, pp. 713., WOS

2. [1.2] KONG, Lingqian - BI, Qinling - ZHU, Shengyu - LIU, Weimin. Self-lubricating behavior of ZrO₂(Y₂O₃)-Mo-CaF₂-graphite composite. In Advanced Materials Research. ISSN 10226680, 2013-11-06, 815, pp. 584-587., SCOPUS

- ADCA57 HVIZDOŠ, Pavol - DUSZA, Ján - BALÁZSI, Csaba. Tribological properties of Si₃N₄-graphene nanocomposites. In Journal of the European Ceramic Society, 2013, vol. 33, p. 2359-2364. (2.360 - IF2012). (2013 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 0955-2219.

Citácie:

1. [1.1] *DHAND, Vivek - RHEE, Kyong Yop - KIM, Hyun Ju - JUNG, Dong Ho. A Comprehensive Review of Graphene Nanocomposites: Research Status and Trends. In JOURNAL OF NANOMATERIALS. ISSN 1687-4110, 2013, vol., no., pp., WOS*

ADCA58 HVIZDOŠ, Pavol - PUCHÝ, Viktor - DUSZOVÁ, Annamária - DUSZA, Ján - BALÁZSI, Csaba. Tribological and electrical properties of ceramic matrix composites with carbon nanotubes. In *Ceramics International*, 2012, vol. 38, p. 5669-5676. (1.751 - IF2011). (2012 - Current Contents). ISSN 0272-8842.

Citácie:

1. [1.1] *BELMONTE, M. - RAMÍREZ, C. - GONZÁLEZ-JULIÁN, J. - SCHNEIDER, J. - MIRANZO, P. - OSENDI, M.I. The beneficial effect of graphene nanofillers on the tribological performance of ceramics. In Carbon, 2013, 61, pp. 431-435., WOS*

2. [1.1] *BI, Song - SU, Xunjia - HOU, Genliang - LIU, Chaohui - SONG, Wei-Li - CAO, Mao-Sheng. Electrical conductivity and microwave absorption of shortened multi-walled carbon nanotube/alumina ceramic composites. In CERAMICS INTERNATIONAL. ISSN 0272-8842, 2013, vol. 39, no. 5, pp. 5979., WOS*

3. [1.1] *MUNKHBAYAR, B. - TANSHEN, Md. Riyad - JEOUN, Jinseong - CHUNG, Hanshik - JEONG, Hyomin. Surfactant-free dispersion of silver nanoparticles into MWCNT-aqueous nanofluids prepared by one-step technique and their thermal characteristics. In CERAMICS INTERNATIONAL. ISSN 0272-8842, 2013, vol. 39, no. 6, pp. 6415., WOS*

ADCA59 HVIZDOŠ, Pavol - PUCHÝ, Viktor - DUSZOVÁ, Annamária - DUSZA, Ján. Tribological behavior of carbon nanofiber-zirconia composite. In *Scripta Materialia*, 2010, vol. 63, p. 254-257. (2.949 - IF2009). (2010 - Current Contents). ISSN 1359-6462.

Citácie:

1. [1.1] *KASPERSKI, A. - WEIBEL, A. - ALKATTAN, D. - ESTOURNES, C. - TURQ, V. - LAURENT, Ch. - PEIGNEY, A. Microhardness and friction coefficient of multi-walled carbon nanotube-yttria-stabilized ZrO₂ composites prepared by spark plasma sintering. In SCRIPTA MATERIALIA. ISSN 1359-6462, 2013, vol. 69, no. 4, pp. 338., WOS*

2. [1.1] *LIU, Y. - WANG, H. M. Toughening and dry sliding wear resistance of Co₃Mo₂Si alloys. In WEAR. ISSN 0043-1648, 2013, vol. 297, no. 1-2, pp. 952., WOS*

ADCA60 JAKUBÉCZYOVÁ, Dagmar - HVIZDOŠ, Pavol - SELECKÁ, Marcela. Investigation of thin layers deposited by two PVD techniques on high speed steel produced by powder metallurgy. In *Applied Surface Science*, 2012, vol. 258, p. 5105-5110. (2.103 - IF2011). (2012 - Current Contents). ISSN 0169-4332.

Citácie:

1. [1.1] *KOTTFER, D. - FERDINANDY, M. - KACZMAREK, L. - MAŇKOVÁ, I. - BEŇO, J. Investigation of Ti and Cr based PVD coatings deposited onto HSS Co 5 twist drills. In Applied Surface Science, 2013, 282, pp. 770-776., WOS*

2. [1.2] *MONKOVA, K. - MONKA, P. Surface roughness characteristics and structure of steel C45 after Wc-Co coating and laser treatment. In Advanced Materials Research, 2013, 622, pp. 370-374., SCOPUS*

ADCA61 JANOVEC, Jozef - SVOBODA, Milan - KROUPA, Aleš - VÝROSTKOVÁ, Anna. Thermal-induced evolution of secondary phases in Cr-Mo-V low alloy steels. In *Journal of Materials Science*, 2006, vol. 41, p. 3425-3433. (0.901 - IF2005). (2006 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 0022-2461.

Citácie:

1. [1.1] WANG, Q. - ZHANG, C. - LI, R. - GAO, J. - WANG, M. - ZHANG, F. *Characterization of the microstructures and mechanical properties of 25CrMo48V martensitic steel tempered at different times. In Materials Science and Engineering A*, 2013, vol.559, 130-134., WOS
- ADCA62 JANOVEC, Jozef - VÝROSTKOVÁ, Anna - SVOBODA, Milan - KROUPA, Aleš - GRABKE, Hans Jürgen. Evolution of secondary phases in Cr-V low-alloy steels during aging. In Metallurgical and Materials Transactions A : physical metallurgy and materials science, 2004, vol. 35, p. 751-759. (2004 - Current Contents, SCOPUS). ISSN 1073-5623.
Citácie:
1. [1.1] LIU, Qingdong - ZHAO, Shi-Jin. *Compositional and structural characterization of alloyed carbide by 3D atom probe and high-resolution TEM. In SURFACE AND INTERFACE ANALYSIS. ISSN 0142-2421*, 2013, vol. 45, no. 7, pp. 1129., WOS
- ADCA63 JANOVEC, Jozef - SVOBODA, Milan - VÝROSTKOVÁ, Anna - KROUPA, Aleš. Time-temperature-precipitation diagrams of carbide evolution in low alloy steels. In Materials Science and Engineering A - Structural Materials Properties Microstructure and Processing, 2005, vol. 402, p. 288-293. (1.445 - IF2004). ISSN 0921-5093.
Citácie:
1. [1.1] CHENG, Xiaoying - ZHANG, Zhijuan - LIU, Wenqing - WANG, Xiaojiao. *Direct observation of hydrogen-trapping sites in newly developed high-strength mooring chain steel by atom probe tomography. In PROGRESS IN NATURAL SCIENCE-MATERIALS INTERNATIONAL. ISSN 1002-0071*, 2013, vol. 23, no. 4, pp. 446., WOS
2. [1.1] LIU, Qingdong - ZHAO, Shi-Jin. *Compositional and structural characterization of alloyed carbide by 3D atom probe and high-resolution TEM. In SURFACE AND INTERFACE ANALYSIS. ISSN 0142-2421*, 2013, vol. 45, no. 7, pp. 1129., WOS
3. [1.2] XIAO, X. - LIU, G.-Q. - HU, B.-F. - KANG, R.-M. - CHEN, S.-J. *Precipitation behavior in 12Cr3W reduced activation ferrite/martensite steel. In Cailiao Rechuli Xuebao/Transactions of Materials and Heat Treatment*, 2013, 34, 4, pp. 148-154., SCOPUS
- ADCA64 JANOVEC, Jozef - RICHARZ, B. - GRABKE, Hans Jürgen. Some aspects of intermetallic phase precipitation in a 12%Cr-steel. In Scripta Metallurgica et Materialia, 1995, vol. 33, p. 295-300. (0.912 - IF1994). ISSN 0956-716X.
Citácie:
1. [1.2] YAN, W. - WANG, W. - SHAN, Y.-Y. - YANG, K. *Microstructural stability of 9-12%Cr ferrite/martensite heat-resistant steels. In Frontiers of Materials Science*, 2013, 7, 1, pp. 1-27., SCOPUS
- ADCA65 JANOVEC, Jozef - BOGYÓ, Marián - BLACH, Juraj - ZÁHUMENSKÝ, Pavol - VÝROSTKOVÁ, Anna. Splitting of AISI 316 austenitic stainless steel. In Canadian Metallurgical Quarterly, 2001, vol. 40, no. 1, p. 97-104. ISSN 0008-4433.
Citácie:
1. [1.1] ZENG, D. - LO, K. H. - CHEANG, K. H. - LAI, J. K. L. *Remaining Strengths and Pitting Resistance of AISI 316 After a Fire Attack: Implications for Use as Concrete Rebars. In JOURNAL OF MATERIALS ENGINEERING AND PERFORMANCE. ISSN 1059-9495*, 2013, vol. 22, no. 5, pp. 1481., WOS
- ADCA66 JANOVEC, Jozef - SVOBODA, Milan - BLACH, Juraj. Evolution of secondary phases during quenching and tempering 12% Cr steel. In Materials Science and Engineering A - Structural Materials Properties Microstructure and Processing, 1998, vol. 249, no. 1/2, p. 184-189. (0.842 - IF1997). ISSN 0921-5093.
Citácie:

1. [1.1] DONG, J. - HE, Y. - KIM, M. - SHIN, K. *Effect of creep stress on the microstructure of 9-12% Cr steel for rotor materials. In Microscopy and Microanalysis, 2013, 19, sUPPL. 5, pp. 95-98., WOS*
 2. [1.2] ZHOU, Q.-G. - YAN, W. - WANG, W. - SHAN, Y.-Y. - YANG, K. *Temper embrittlement in Si-bearing high chromium martensitic heat resistant steel. In Yuanzineng Kexue Jishu/Atomic Energy Science and Technology, 2013, 47, sUPPL., pp. 406-411., SCOPUS*
- ADCA67 JANOVEC, Jozef - BLACH, Juraj - ZÁHUMENSKÝ, Pavol - MAGULA, Vladimír - PECHA, Jozef. Role of intergranular precipitation in the fracture behaviour of AISI 316 austenitic stainless steel. In Canadian Metallurgical Quarterly, 1999, vol. 38, no. 1, p. 53-59. (0.273 - IF1998). (1999 - Current Contents). ISSN 0008-4433.
- Citácie:
1. [1.1] ZENG, D. - LO, K. H. - CHEANG, K. H. - LAI, J. K. L. *Remaining Strengths and Pitting Resistance of AISI 316 After a Fire Attack: Implications for Use as Concrete Rebars. In JOURNAL OF MATERIALS ENGINEERING AND PERFORMANCE. ISSN 1059-9495, 2013, vol. 22, no. 5, pp. 1481., WOS*
- ADCA68 JANOVEC, Jozef - VÝROSTKOVÁ, Anna - SVOBODA, Milan. Influence of tempering temperature on stability of carbide phases in 2.6Cr-0.7Mo-0.3V steel with various carbon content. In Metallurgical and materials transactions A : physical metallurgy and materials science, 1994, vol. 25, p. 267-275. ISSN 1073-5623.
- Citácie:
1. [1.1] WEN, Tao - HU, Xiaofeng - SONG, Yuanyuan - YAN, Desheng - RONG, Lijian. *Carbides and mechanical properties in a Fe-Cr-Ni-Mo high-strength steel with different V contents. In MATERIALS SCIENCE AND ENGINEERING A-STRUCTURAL MATERIALS PROPERTIES MICROSTRUCTURE AND PROCESSING. ISSN 0921-5093, 2013, vol. 588, no., pp. 201., WOS*
- ADCA69 JÓVÁRI, P. - SAKSL, Karel - PRYDS, N. - LEBECH, B. - BAILEY, N.P. - MELLERGARD, A. - DELAPLANE, R.G. - FRANZ, H. Atomic structure of glassy Mg₆₀Cu₃₀Y₁₀ investigated with EXAFS, x-ray and neutron diffraction, and reverse Monte Carlo simulations. In Physical Review B, 2007, vol. 76, 054208. (3.107 - IF2006). (2007 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 1098-0121.
- Citácie:
1. [1.1] DURANDURDU, Murat. *Atomic structure of amorphous Mg₄₀Cu₃₅Ti₂₅ alloy: An ab initio molecular dynamics study. In SOLID STATE COMMUNICATIONS. ISSN 0038-1098, 2013, vol. 154, no., pp. 30., WOS*
 2. [1.1] Ding, J. - Cheng, Y. - Ma, E.: *ACTA MATERIALIA, Vol. 61, 2013, Iss. 8, Special Issue, p. 3130-3140, WOS*
 3. [1.1] OPLETAL, G. - WANG, R. P. - RUSSO, S. P. *Investigation of bonding within ab initio models of GeAsSe glasses. In CHEMICAL PHYSICS LETTERS. ISSN 0009-2614, 2013, vol. 575, no., pp. 97., WOS*
 4. [1.1] OPLETAL, George - WANG, Rong P. - RUSSO, Salvy P. *Bonding trends within ternary isocoordinate chalcogenide glasses GexAsySe1-x-y. In PHYSICAL CHEMISTRY CHEMICAL PHYSICS. ISSN 1463-9076, 2013, vol. 15, no. 13, pp. 4582., WOS*
 5. [1.1] SENKOV, O. N. - CHENG, Y. Q. *Ab Initio Molecular Dynamics Simulation of the Amorphous Structure of Ca-Mg-Cu and Ca-Mg-Zn Alloys. In METALLURGICAL AND MATERIALS TRANSACTIONS A-PHYSICAL METALLURGY AND MATERIALS SCIENCE. ISSN 1073-5623, 2013, vol. 44A, no. 5, pp. 1980., WOS*
- ADCA70 JURKO, Jozef - DŽUPON, Miroslav - PANDA, Anton - GAJDOŠ, M. - PANDOVÁ, Iveta. Deformácia materiálu pod obrobeným povrchom pri výrobe dier vŕtaním do austenitickej nehrdzavejúcej ocele. In Chemické listy, 2011, roč. 105, s.

s600-s602. (0.620 - IF2010). (2011 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 0009-2770.

Citácie:

1. [1.2] LESSO, I., FLEGNER, P., FERIANCIKOVA, K., SABOVA, Z.: *Source of the Document Proceedings of the 2013 14th International Carpathian Control Conference, ICC3 2013, SCOPUS*

2. [1.2] LEŠŠO, Igor - FLEGNER, Patrik - SABOVÁ, Zuzana. *Improving the capability of metallurgical process by Hilbert space utilization. In International Multidisciplinary Scientific GeoConference Surveying Geology and Mining Ecology Management, SGEM. ISSN 13142704, 2013-12-01, 1, pp. 145-150., SCOPUS*

ADCA71 KABÁTOVÁ, Margita - DUDROVÁ, Eva - WRONSKI, Andrew S. Microcrack nucleation, growth, coalescence and propagation in the fatigue failure of powder metallurgy steel. In Fatigue and Fracture of Engineering Materials and Structures, 2009, vol. 32, p. 214-222. (0.934 - IF2008). (2009 - Current Contents). ISSN 8756-758X.

Citácie:

1. [1.1] MA, Songyun - YUAN, Huang. *Damage evolution and modeling of sintered metals under multi-axial loading conditions. In COMPUTATIONAL MATERIALS SCIENCE. ISSN 0927-0256, 2013, vol. 80, no., pp. 123., WOS*

ADCA72 KABÁTOVÁ, Margita - DUDROVÁ, Eva - WRONSKI, Andrew S. Fracture micromechanics of static subcritical growth and coalescence of microcracks in sintered Fe-1.5Cr-0.2Mo-0.7C steel. In Powder Metallurgy : An international journal of the science and practice of powder metallurgy, 2006, vol. 49, no. 4, p. 363-368. ISSN 0032-5899.

Citácie:

1. [1.1] CLAS, A. *Effect of local sintering microatmosphere on mechanical properties of Fe-3Cr-0.5Mo-0.6C steel. In POWDER METALLURGY. ISSN 0032-5899, 2013, vol. 56, no. 3, pp. 231., WOS*

ADCA73 KOLLÁR, P. - FÜZER, J. - BUREŠ, Radovan - FÁBEROVÁ, Mária. AC magnetic properties of Fe-based composite materials. In IEEE Transactions on Magnetics, 2010, vol. 46, no. 2, p. 467-470. (1.061 - IF2009). (2010 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 0018-9464.

Citácie:

1. [1.1] DE LA BARRIERE, O. - APPINO, C. - FIORILLO, F. - RAGUSA, C. - LECRIVAIN, M. - ROCCHINO, L. - BEN AHMED, H. - GABSI, M. - MAZALEYRAT, F. - LOBUE, M. *Characterization and prediction of magnetic losses in soft magnetic composites under distorted induction waveform. In IEEE Transactions on Magnetics, 2013, 49, 4, pp. 1318-1326., WOS*

ADCA74 KOLLÁR, P. - BIRČÁKOVÁ, Zuzana - FÜZER, J. - FÜZEROVÁ, Jana - BUREŠ, Radovan - FÁBEROVÁ, Mária. Wide frequency range AC magnetic properties of Fe-based composite materials. In Acta Physica Polonica A, 2010, vol. 118, no. 5, p. 759-761. (0.433 - IF2009). (2010 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 1898-794X.

Citácie:

1. [1.1] DE LA BARRIERE, O. - APPINO, C. - FIORILLO, F. - RAGUSA, C. - LECRIVAIN, M. - ROCCHINO, L. - BENAHMED, H. - GABSI, M. - MAZALEYRAT, F. - LOBUE, M. *Characterization and Prediction of Magnetic Losses in Soft Magnetic Composites Under Distorted Induction Waveform. In IEEE TRANSACTIONS ON MAGNETICS. ISSN 0018-9464, 2013, vol. 49, no. 4, pp. 1318., WOS*

ADCA75 KOVÁČ, František - STOYKA, Volodymyr - PETRYSHYNETS, Ivan.

Strain-induced grain growth in non-oriented electrical steels. In Journal of Magnetism and Magnetic Materials, 2008, vol. 320, p. e627-e630. (1.704 - IF2007). (2008 - Current Contents, SCOPUS). ISSN 0304-8853.

Citácie:

1. [1.2] YE, Tie - ZHOU, Cheng - GAO, Zhenyu. Evolution of microstructure, precipitate and magnetic properties with the different annealing temperature in high grade nonoriented electrical steels. In Applied Mechanics and Materials. ISSN 16609336, 2013-10-29, 416-417, pp. 1645-1651., SCOPUS

2. [1.2] ZHANG, N. - YANG, P. - MAO, W. Formation of cube texture affected by neighboring grains in a transverse-directionally aligned columnar-grained electrical steel. In Materials Letters, 2013, 93, pp. 363-365., SCOPUS

ADCA76 KOVÁČ, František - DŽUBINSKÝ, Mykola - SIDOR, Jurij. Columnar grain growth in non-oriented electrical steels. In Journal of Magnetism and Magnetic Materials, 2004, vol. 269, p. 333-340. (0.910 - IF2003). (2004 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 0304-8853.

Citácie:

1. [1.1] SHAO, Y.-Y. - YANG, P. - FU, Y.-J. - MAO, W.-M. Texture evolution of columnar grains in electrical steel during hot rolling. In Journal of Iron and Steel Research International, 2013, 20, 10, pp. 99-106., WOS

2. [1.2] XIE, L., YANG, P.: Transactions of Materials and Heat Treatment, vol. 34, Iss. 12, 2013, p. 9-17, SCOPUS

ADCA77 KOVALČÍKOVÁ, Alexandra - DUSZA, Ján - ŠAJGALÍK, Pavol. Thermal shock resistance and fracture toughness of liquid-phase-sintered SiC-based ceramics. In Journal of the European Ceramic Society, 2009, vol. 29, p. 2387-2394. (1.580 - IF2008). (2009 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 0955-2219.

Citácie:

1. [1.1] HENNEBERG, Dimitri - RICOEUR, Andreas - JUDT, Paul. Multiscale modeling for the simulation of damage processes at refractory materials under thermal shock. In COMPUTATIONAL MATERIALS SCIENCE. ISSN 0927-0256, 2013, vol. 70, no., pp. 187., WOS

2. [1.1] LI, Yinsheng - WU, Haibo - YIN, Jie - LU, Ping - YAN, Yongjie - LIU, Xuejian - HUANG, Zhengren - JIANG, Dongliang. High electrical resistivity of pressureless sintered in situ SiC-BN composites. In SCRIPTA MATERIALIA. ISSN 1359-6462, 2013, vol. 69, no. 10, pp. 740., WOS

3. [1.1] WANG, Jie - LI, Kezhi - LI, Hejun - LI, Wei - LI, Zhaoqian - GUO, Lingjun. Partial transient liquid phase bonding of carbon/carbon composites using Ti-Ni-Al₂O₃-Si compound as interlayer. In JOURNAL OF ALLOYS AND COMPOUNDS. ISSN 0925-8388, 2013, vol. 550, no., pp. 57., WOS

4. [1.1] ZHANG, N. - ZHAO, X. J. - RU, H. Q. Y. - WANG, X. Y. - CHEN, D. L. Thermal shock behavior of nano-sized ZrN particulate reinforced AlON composites. In CERAMICS INTERNATIONAL. ISSN 0272-8842, 2013, vol. 39, no. 1, pp. 367., WOS

5. [1.1] ZHAO, X. J. - RU, H. Q. - ZHANG, N. - WANG, X. Y. - CHEN, D. L. Corrosion of aluminum oxynitride based ceramics by molten steel. In CERAMICS INTERNATIONAL. ISSN 0272-8842, 2013, vol. 39, no. 3, pp. 3049., WOS

ADCA78 KOVALČÍKOVÁ, Alexandra - BALÁZSI, Csaba - DUSZA, Ján - TAPASZTÓ, Orsolya. Mechanical properties and electrical conductivity in a carbon nanotube reinforced silicon nitride composite. In Ceramics International, 2012, vol. 38, p. 527-533. (1.751 - IF2011). (2012 - Current Contents). ISSN 0272-8842.

Citácie:

1. [1.1] GIORDANO, Cristina - CORBIERE, Tristan. A step forward in metal nitride and carbide synthesis: from pure nanopowders to nanocomposites. In

COLLOID AND POLYMER SCIENCE. ISSN 0303-402X, 2013, vol. 291, no. 6, pp. 1297., WOS

2. [1.1] GLASKOVA, T. - ANISKEVICH, A. - ZARRELLI, M. - MARTONE, A. - GIORDANO, M. - MEO, M. *Flexural Properties of Epoxy and Epoxy-Based CFRP Filled with Carbon Nanotubes. In 9TH INTERNATIONAL CONFERENCE ON COMPOSITE SCIENCE AND TECHNOLOGY: 2020 SCIENTIFIC AND INDUSTRIAL CHALLENGES, 2013, vol., no., pp. 344., WOS*

3. [1.1] SARKAR, Soumya - DAS, Probal Kr. *Thermal and structural stability of single- and multi-walled carbon nanotubes up to 1800 degrees C in Argon studied by Raman spectroscopy and transmission electron microscopy. In MATERIALS RESEARCH BULLETIN. ISSN 0025-5408, 2013, vol. 48, no. 1, pp. 41., WOS*

ADCA79

KOVAL, Vladimír - ALEMANY, Carlos - BRIANČIN, Jaroslav - BRUNCKOVÁ, Helena - SAKSL, Karel. Effect of PMN modification on structure and electrical response of xPMN-(1-x)PZT ceramic system. In *Journal of the European Ceramic Society*, 2003, vol. 23, p. 1157-1166. ISSN 0955-2219.

Citácie:

1. [1.1] CHAE, Moon-Soon - SHIN, Dong-Jin - KIM, Hyung-Jun - KOO, Sang-Mo - HA, Jae-Geun - CHO, Kyung-Ho - SEO, Chang Eui - KOH, Jung-Hyuk. *(1-x)(PbMgNbO₃-PbZrTiO₃)-x(BaTiO₃) Piezoelectric Ceramics. In FERROELECTRICS. ISSN 0015-0193, 2013, vol. 451, no. 1, pp. 1., WOS*

2. [1.1] DU, G. - LIANG, R. - WANG, J. - WANG, L. - ZHANG, W. - WANG, G. - DONG, X. *Evidence of macro-micro domain transition in poled PMN-PZT ceramics. In Ceramics International, 2013, 39, 8, pp. 9299-9303., WOS*

3. [1.1] MASUBUCHI, Yuji. *Synthesis, structure and properties of new functional oxynitride ceramics. In JOURNAL OF THE CERAMIC SOCIETY OF JAPAN. ISSN 1882-0743, 2013, vol. 121, no. 1410, pp. 142., WOS*

4. [1.1] WANG, L. - LIANG, R. - MAO, C. - DU, G. - WANG, G. - DONG, X. *Effect of PMN content on the phase structure and electrical properties of PMN-PZT ceramics. In Ceramics International, 2013, 39, 7, pp. 8571-8574., SCOPUS*

ADCA80

KOVAL, Vladimír - BRIANČIN, Jaroslav. Microstructure and electrical response of 0,9Pb(Mg₁/3Nb₂/3)O₃-0,1PbTiO₃ relaxor ceramics. In *Ceramics-Silikáty*, 2003, vol. 47, no. 1, p. 8-12. ISSN 0862-5468.

Citácie:

1. [1.1] ALLURI, Nagamalleswara Rao - PARASHAR, S. K. S. - PARASHAR, Kajal - MUKHERJEE, Partha Sarathi - MURTY, B. S. *Investigation of Structural and Diffuse Phase Transition of New Nano Lead-Free System xBAO yBZT (1-x y) BCT. In METALLURGICAL AND MATERIALS TRANSACTIONS A-PHYSICAL METALLURGY AND MATERIALS SCIENCE. ISSN 1073-5623, 2013, vol. 44A, no. 11, pp. 5241., WOS*

ADCA81

KOVAL, Vladimír - ALEMANY, Carlos - BRIANČIN, Jaroslav - BRUNCKOVÁ, Helena. Dielectric properties and phase transition behaviour of xPMN-(1 - x)PZT ceramic systems. In *Journal of electroceramics*, 2003, vol. 10, p. 19-29. (2003 - Current Contents). ISSN 1385-3449.

Citácie:

1. [1.1] PRABU, M. - BANU, I. B. Shameem - GOBALAKRISHNAN, S. - CHAVALI, Murthy. *Electrical and ferroelectric properties of undoped and La-doped PZT (52/48) electroceramics synthesized by sol-gel method. In JOURNAL OF ALLOYS AND COMPOUNDS. ISSN 0925-8388, 2013, vol. 551, no., pp. 200., WOS*

2. [1.1] WANG, L. - LIANG, R. - MAO, C. - DU, G. - WANG, G. - DONG, X. *Effect of PMN content on the phase structure and electrical properties of*

PMN-PZT ceramics. In Ceramics International, 2013, 39, 7, pp. 8571-8574., WOS

- ADCA82 KOVAL, Vladimír - REECE, Michael J. - BUSHBY, A.J. Ferroelectric/ferroelastic behaviour and piezoelectric response of lead zirconate titanate thin films under nanoindentation. In Journal of Applied Physics, 2005, vol. 97, p. 074301-1-7. (2.255 - IF2004). (2005 - Current Contents). ISSN 0021-8979.

Citácie:

1. [1.1] NILI, Hussein - KALANTAR-ZADEH, Kourosh - BHASKARAN, Madhu - SRIRAM, Sharath. In situ nanoindentation: Probing nanoscale multifunctionality. In PROGRESS IN MATERIALS SCIENCE. ISSN 0079-6425, 2013, vol. 58, no. 1, pp. 1., WOS

2. [1.1] ZHOU, Hao - PEI, Yongmao - HUANG, Hu - ZHAO, Hongwei - LI, Faxin - FANG, Daining. Multi-field nanoindentation apparatus for measuring local mechanical properties of materials in external magnetic and electric fields. In REVIEW OF SCIENTIFIC INSTRUMENTS. ISSN 0034-6748, 2013, vol. 84, no. 6, pp., WOS

- ADCA83 KOVAL, Vladimír - BRIANČIN, Jaroslav. Effect of polling process on the piezoelectric and dielectric properties of Nb and Sr-doped PZT ceramics. In Ferroelectrics, 1997, vol. 193, p. 41-49. ISSN 0015-0193.

Citácie:

1. [1.1] KUEHNLEIN, Tobias - STIEGELSCHMITT, Alfons - ROOSEN, Andreas - RAUSCHER, Martin. Development of a model for the sintering of PZT multilayer ceramics and their dielectric properties. In JOURNAL OF THE EUROPEAN CERAMIC SOCIETY. ISSN 0955-2219, 2013, vol. 33, no. 5, pp. 991., WOS

- ADCA84 KUSÝ, M. - ČAPLOVIČ, Ľubomír - GRGAČ, Peter - VYROSTKOVÁ, Anna. Solidification microstructures in the rapidly solidified powder of high alloyed V-Cr tool steel. In Journal of Materials Processing Technology, 2004, vol. 157-158, p. 729-734. (0.450 - IF2003). ISSN 0924-0136.

Citácie:

1. [1.2] CVIKEL, D. - MENTOVICH, E.D. - ASHKENAZI, D. - KAHANOV, Y. Casting techniques of cannonballs from the Akko 1 shipwreck: Archaeometallurgical investigation. In Journal of Mining and Metallurgy, Section B: Metallurgy, 2013, 49, 1, pp. 107-119., SCOPUS

- ADCA85 KVETKOVÁ, Lenka - DUSZOVÁ, Annamária - HVIZDOŠ, Pavol - DUSZA, Ján - KUN, Péter - BALÁZSI, Csaba. Fracture toughness and toughening mechanisms in graphene platelet reinforced Si₃N₄ composites. In Scripta Materialia, 2012, vol. 66, p. 793-796. (2.699 - IF2011). (2012 - Current Contents). ISSN 1359-6462.

Citácie:

1. [1.1] LIU, Jian - YAN, Haixue - JIANG, Kyle. Mechanical properties of graphene platelet-reinforced alumina ceramic composites. In CERAMICS INTERNATIONAL. ISSN 0272-8842, 2013, vol. 39, no. 6, pp. 6215., WOS

2. [1.1] MIRANZO, Pilar - RAMIREZ, Cristina - ROMAN-MANSO, Benito - GARZON, Luis - GUTIERREZ, Humberto R. - TERRONES, Mauricio - OCAL, Carmen - ISABEL OSENDI, M. - BELMONTE, Manuel. In situ processing of electrically conducting graphene/SiC nanocomposites. In JOURNAL OF THE EUROPEAN CERAMIC SOCIETY. ISSN 0955-2219, 2013, vol. 33, no. 10, pp. 1665., WOS

3. [1.1] NIETO, A. - LAHIRI, D. - AGARWAL, A. Graphene NanoPlatelets reinforced tantalum carbide consolidated by spark plasma sintering. In Materials Science and Engineering A, 2013, 582, pp. 338-346., WOS

4. [1.1] OVID&APOS;KO, I. A. MECHANICAL PROPERTIES OF GRAPHENE. In REVIEWS ON ADVANCED MATERIALS SCIENCE. ISSN 1606-5131, 2013,

vol. 34, no. 1, pp. 1., WOS

5. [1.1] PARASHAR, Avinash - MERTINY, Pierre. Multiscale Model to Study of Fracture Toughening in Graphene/Polymer Nanocomposite. In *INTERNATIONAL JOURNAL OF FRACTURE*. ISSN 0376-9429, 2013, vol. 179, no. 1-2, pp. 221., WOS

6. [1.1] PORWAL, H. - GRASSO, S. - REECE, M. J. Review of graphene-ceramic matrix composites. In *ADVANCES IN APPLIED CERAMICS*. ISSN 1743-6753, 2013, vol. 112, no. 8, pp. 443., WOS

7. [1.1] PORWAL, H. - TATARKO, P. - GRASSO, S. - KHALIQ, J. - DLOUHÝ, I. - REECE, M.J. Graphene reinforced alumina nano-composites. In *Carbon*, 2013, 64, pp. 359-369., WOS

8. [1.1] PORWAL, Harshit - TATARKO, Peter - GRASSO, Salvatore - HU, Chunfeng - BOCCACCINI, Aldo R. - DLOUHY, Ivo - REECE, Mike J. Toughened and machinable glass matrix composites reinforced with graphene and graphene-oxide nano platelets. In *SCIENCE AND TECHNOLOGY OF ADVANCED MATERIALS*. ISSN 1468-6996, 2013, vol. 14, no. 5, pp., WOS

9. [1.1] RAMIREZ, Cristina - ISABEL OSENDI, M. Characterization of graphene nanoplatelets-Si₃N₄ composites by Raman spectroscopy. In *JOURNAL OF THE EUROPEAN CERAMIC SOCIETY*. ISSN 0955-2219, 2013, vol. 33, no. 3, pp. 471., WOS

10. [1.1] SEINER, Hanus - SEDLAK, Petr - KOLLER, Martin - LANDA, Michal - RAMIREZ, Cristina - ISABEL OSENDI, Maria - BELMONTE, Manuel. Anisotropic elastic moduli and internal friction of graphene nanoplatelets/silicon nitride composites. In *COMPOSITES SCIENCE AND TECHNOLOGY*. ISSN 0266-3538, 2013, vol. 75, no., pp. 93., WOS

11. [1.1] SUN, Xiaolin - SUN, Kangning - LI, Aimin - DU, Ming - ZHAO, Yan. In situ synthesis of Fe Si particle toughening Si₃N₄ composite. In *INTERNATIONAL JOURNAL OF REFRACTORY METALS & HARD MATERIALS*. ISSN 0263-4368, 2013, vol. 37, no., pp. 142., WOS

12. [1.1] YIN, Jie - HUANG, Zhengren - LIU, Xuejian - YAN, Yongjie - ZHANG, Hui - JIANG, Dongliang. Mechanical properties and in-situ toughening mechanism of pressurelessly densified ZrB₂-TiB₂ ceramic composites. In *MATERIALS SCIENCE AND ENGINEERING A-STRUCTURAL MATERIALS PROPERTIES MICROSTRUCTURE AND PROCESSING*. ISSN 0921-5093, 2013, vol. 565, no., pp. 414., WOS

13. [1.1] ZHANG, L. - LIU, W. - YUE, C. - ZHANG, T. - LI, P. - XING, Z. - CHEN, Y. A tough graphene nanosheet/hydroxyapatite composite with improved in vitro biocompatibility. In *Carbon*, 2013, 61, pp. 105-115., WOS

14. [1.1] ZHAO, Y. - SUN, K.-N. - WANG, W.-L. - WANG, Y.-X. - SUN, X.-L. - LIANG, Y.-J. - SUN, X.-N. - CHUI, P.-F. Microstructure and anisotropic mechanical properties of graphene nanoplatelet toughened biphasic calcium phosphate composite. In *Ceramics International*, 2013, 39, 7, pp. 7627-7634., WOS

15. [1.2] ZHAO, Y. - BI, J.-Q. - CHENG, F.-M. - LIU, Y. - SUN, K.-N. Microstructure and mechanical properties of biphasic calcium phosphate composites toughened by graphene nanoplate with different dispersant. In *Rengong Jingti Xuebao/Journal of Synthetic Crystals*, 2013, 42, 5, pp. 927-932., SCOPUS

ADCA86

KVETKOVÁ, Lenka - DUSZOVÁ, Annamária - KAŠIAROVÁ, Monika - DORČÁKOVÁ, Františka - DUSZA, Ján - BALÁZSI, Csaba. Influence of processing on fracture toughness of Si₃N₄ + graphene platelet composites. In *Journal of the European Ceramic Society*, 2013, vol. 33, p. 2299-2304. (2.360 -

IF2012). (2013 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 0955-2219.

Citácie:

1. [1.1] NIETO, A. - LAHIRI, D. - AGARWAL, A. Graphene NanoPlatelets reinforced tantalum carbide consolidated by spark plasma sintering. In *Materials Science and Engineering A*, 2013, 582, pp. 338-346., WOS

ADCA87

LOFAJ, František - SATET, R. - HOFFMANN, M.J. - ARELLANO-LÓPEZ, Antonio Ramírez de. Thermal expansion and glass transition temperature of the rare-earth doped oxynitride glasses. In *Journal of the European Ceramic Society*, 2004, vol. 24, p. 3377-3385. ISSN 0955-2219.

Citácie:

1. [1.1] DARWISH, H. - IBRAHIM, S. - GOMAA, M. M. Electrical and physical properties of Na₂O-CaO-MgO-SiO₂ glass doped with NdF₃. In *JOURNAL OF MATERIALS SCIENCE-MATERIALS IN ELECTRONICS*. ISSN 0957-4522, 2013, vol. 24, no. 3, pp. 1028., WOS

2. [1.1] FREDRICK, Daniela M. - GASH, Alexander E. - LANDINGHAM, Richard L. - SATCHER, Joe H. - MUNIR, Zuhair A. Sol gel synthesis and spark plasma sintering of lanthana-doped alumina glass. In *JOURNAL OF NON-CRYSTALLINE SOLIDS*. ISSN 0022-3093, 2013, vol. 363, no., pp. 64., WOS

3. [1.1] HAKEEM, Abbas Saeed - ALI, Sharafat - JONSON, Bo. Preparation and properties of mixed La-Pr silicate oxynitride glasses. In *JOURNAL OF NON-CRYSTALLINE SOLIDS*. ISSN 0022-3093, 2013, vol. 368, no., pp. 93., WOS

4. [1.1] JOSHI, Bhupendra - GYAWALI, Gobinda - WANG, Hao - SEKINO, Tohru - LEE, Soo Wahn. Thermal and mechanical properties of hot pressed translucent Y₂O₃ doped Mg-alpha/beta-Sialon ceramics. In *JOURNAL OF ALLOYS AND COMPOUNDS*. ISSN 0925-8388, 2013, vol. 557, no., pp. 112., WOS

5. [1.1] LI, W. - HE, D. - LI, S. - CHEN, W. - CHEN, S. - HU, L. Optical and thermal properties of a new nd-doped phosphate laser glass. In *Proceedings of SPIE The International Society for Optical Engineering*, 2013, 8786, pp., WOS

6. [1.1] LUO, Zhiwei - QU, Gao - CHEN, Xingjun - LIU, Xuefeng - LU, Anxian. Effects of nitrogen and lanthanum on the preparation and properties of La-Ca-Si-Al-O-N oxynitride glasses. In *JOURNAL OF NON-CRYSTALLINE SOLIDS*. ISSN 0022-3093, 2013, vol. 361, no., pp. 17., WOS

7. [1.1] QU, G. - LUO, Z. - LIU, W. - LU, A. The preparation and properties of zirconia-doped Y-Si-Al-O-N oxynitride glasses and glass-ceramics. In *Ceramics International*, 2013, 39, 8, pp. 8885-8892., WOS

8. [1.1] STEVENSSON, B. - EDÉN, M. Structural rationalization of the microhardness trends of rare-earth aluminosilicate glasses: Interplay between the RE₃ + field-strength and the aluminum coordinations. In *Journal of Non-Crystalline Solids*, 2013, 378, pp. 163-167., WOS

9. [1.2] LUO, Zhiwei - LIU, Xuefeng - WANG, Keqiang - HU, Xiaolin - LU, Anxian. Effects of yttrium/lanthanum on structure and properties of Ca-Si-Al-O-N oxynitride glasses. In *Zhongnan Daxue Xuebao (Ziran Kexue Ban)/Journal of Central South University (Science and Technology)*. ISSN 16727207, 2013-11-01, 44, 11, pp. 4415-4422., SCOPUS

10. [1.2] WANG, M. - CHENG, J. - LI, M. - HE, F. Effect of Y₂O₃ dopant on structure and viscosity of silicate glass and melt. In *Kuei Suan Jen Hsueh Pao/Journal of the Chinese Ceramic Society*, 2013, 41, 1, pp. 115-121., SCOPUS

ADCA88

LOFAJ, František - MOSKALEWICZ, Tomasz - CEMPURA, G. - 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] LI, H. - CHEN, Z. - LI, K. - SHEN, Q. - CHU, Y. - FU, Q. *Wear behavior of SiC nanowire-reinforced SiC coating for C/C composites at elevated temperatures. In Journal of the European Ceramic Society, 2013, 33, 15-16, pp. 2961-2969., WOS*

- ADCA89 LOFAJ, František - FERDINANDY, Milan - CEMPURA, G. - DUSZA, Ján. Nanoindentation, AFM and tribological properties of thin nc-WC/a-C coatings. In Journal of the European Ceramic Society, 2012, vol. 32, p. 2043-2051. (2.353 - IF2011). (2012 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 0955-2219.

Citácie:

1. [1.1] WU, Qi - BHATTACHARYA, Mithun - MORGAN, Sarah E. *POSS-Enhanced Phase Separation in Air-Processed P3HT:PCBM Bulk Heterojunction Photovoltaic Systems. In ACS APPLIED MATERIALS & INTERFACES. ISSN 1944-8244, 2013, vol. 5, no. 13, pp. 6136., WOS*

2. [1.1] WU, Shuying - GUO, Qipeng - ZHANG, Taiye - MAI, Yiu-Wing. *Phase behavior and nanomechanical mapping of block ionomer complexes. In SOFT MATTER. ISSN 1744-683X, 2013, vol. 9, no. 9, pp. 2662., WOS*

- ADCA90 LOFAJ, František - WIEDERHORN, Sheldon M. Creep processes in silicon nitride ceramics. In Journal of Ceramic Processing Research, 2009, vol. 10, no. 3, p. 269-277. (0.288 - IF2008). (2009 - Current Contents). ISSN 1229-9162.

Citácie:

1. [1.1] BIRD, Marc W. - AUNE, Robert P. - YU, Feng - BECHER, Paul F. - WHITE, Kenneth W. *Creep behavior of a zirconium diboride-silicon carbide composite. In JOURNAL OF THE EUROPEAN CERAMIC SOCIETY. ISSN 0955-2219, 2013, vol. 33, no. 13-14, pp. 2407., WOS*

2. [1.1] GANGIREDDY, Sindhura - HALLORAN, John W. - WING, Zachary N. *Flexural creep of zirconium diboride-silicon carbide up to 2200 degrees C in minutes with non-contact electromagnetic testing. In JOURNAL OF THE EUROPEAN CERAMIC SOCIETY. ISSN 0955-2219, 2013, vol. 33, no. 15-16, pp. 2901., WOS*

- ADCA91 LOFAJ, František - DÉRIANO, Sébastien - LEFLOCH, Marie - ROUXEL, Tanguy - HOFFMANN, M.J. Structure and rheological properties of the RE-Si-Mg-O-A (RE=Sc,Y,La,Nd,Sm,Gd,Yb and Lu) glasses. In Journal of Non-Crystalline Solids, 2004, vol. 344, p. 8-16. (1.563 - IF2003). (2004 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 0022-3093.

Citácie:

1. [1.1] HAKEEM, Abbas Saeed - ALI, Sharafat - JONSON, Bo. *Preparation and properties of mixed La-Pr silicate oxynitride glasses. In JOURNAL OF NON-CRYSTALLINE SOLIDS. ISSN 0022-3093, 2013, vol. 368, no., pp. 93., WOS*

2. [1.1] HAMPSHIRE, Stuart - POMEROY, Michael J. *Silicon Nitride-Grain Boundary Oxynitride Glass Interfaces: Deductions From Glass Bulk Properties. In INTERNATIONAL JOURNAL OF APPLIED CERAMIC TECHNOLOGY. ISSN 1546-542X, 2013, vol. 10, no. 5, pp. 747., WOS*

3. [1.1] SATO, S. - KAMEI, S. - UEMATSU, K. - ISHIGAKI, T. - TODA, K. - SATO, M. - SASAOKA, H. - OOKA, M. - NISHIMURA, K. *Luminescent properties of Eu-activated Mg-Y-Si-O-N glass and crystalline phosphors. In Journal of Ceramic Processing Research, 2013, 14, sUPPL.1, pp. s77-s79., WOS*

- ADCA92 LOFAJ, František - OKADA, A. - KAWAMOTO, H. Cavitation strain contribution to tensile creep in vitreous bonded ceramics. In Journal of the American Ceramic Society, 1997, vol. 80, no. 6, p. 1619-1623. ISSN 0002-7820.

Citácie:

1. [1.1] OHJI, Tatsuki - SOMIYA, S. *Testing and Evaluation of Mechanical*

Properties. In HANDBOOK OF ADVANCED CERAMICS: MATERIALS, APPLICATIONS, PROCESSING, AND PROPERTIES, 2ND EDITION, 2013, vol., no., pp. 633., WOS

- ADCA93 LOFAJ, František - WIEDERHORN, Sheldon M. - LONG, Gabrielle G. - HOCKEY, Bernard H. - JEMIAN, Pete R. - BROWDER, Lisa - ANDREASON, Jonathan - TÄFFNER, Ulrike. Non-cavitation tensile creep in Lu-doped silicon nitride. In Journal of the European Ceramic Society, 2002, vol. 22, p. 2479-2487. ISSN 0955-2219.

Citácie:

1. [1.1] GANGIREDDY, Sindhura - HALLORAN, John W. - WING, Zachary N. Flexural creep of zirconium diboride-silicon carbide up to 2200 degrees C in minutes with non-contact electromagnetic testing. In JOURNAL OF THE EUROPEAN CERAMIC SOCIETY. ISSN 0955-2219, 2013, vol. 33, no. 15-16, pp. 2901., WOS

2. [1.1] OHJI, Tatsuki - SOMIYA, S. Microstructural Control and Mechanical Properties. In HANDBOOK OF ADVANCED CERAMICS: MATERIALS, APPLICATIONS, PROCESSING, AND PROPERTIES, 2ND EDITION, 2013, vol., no., pp. 657., WOS

3. [1.1] OHJI, Tatsuki - SOMIYA, S. Testing and Evaluation of Mechanical Properties. In HANDBOOK OF ADVANCED CERAMICS: MATERIALS, APPLICATIONS, PROCESSING, AND PROPERTIES, 2ND EDITION, 2013, vol., no., pp. 633., WOS

- ADCA94 LOFAJ, František - KAGANOVSKIJ, J.S. Kinetics of WC-Co oxidation accompanied by swelling. In Journal of Materials Science, 1995, vol. 30, p. 1811-1817. (0.741 - IF1994). ISSN 0022-2461.

Citácie:

1. [1.1] CHEN, Liyong - WANG, Bin - YI, Danqing - LIU, Huiqun. Non-isothermal oxidation kinetics of WC-6Co cemented carbides in air. In INTERNATIONAL JOURNAL OF REFRACTORY METALS & HARD MATERIALS. ISSN 0263-4368, 2013, vol. 40, no., pp. 19., WOS

2. [1.1] JAFARI, M. - ENAYATI, M.H. - SALEHI, M. - NAHVI, S.M. - PARK, C.G. Comparison between oxidation kinetics of HVOF sprayed WC-12Co and WC-10Co-4Cr coatings. In International Journal of Refractory Metals and Hard Materials, 2013, 41, pp. 78-84., WOS

3. [1.1] WOOLLIAMS, Peter. D. - WEAVER, Paul. M. - CORREIA, Tatiana M. - CAIN, Markys G. - PICKWELL, Andrew - DOREY, Robert A. Lead zirconate titanate coating of tungsten carbide-cobalt to enable smart coatings. In SENSORS AND ACTUATORS A-PHYSICAL. ISSN 0924-4247, 2013, vol. 194, no., pp. 47., WOS

- ADCA95 LOFAJ, František - HVIZDOŠ, Pavol - DORČÁKOVÁ, Františka - SATET, R. - HOFFMANN, M.J. - ARELLANO-LÓPEZ, Antonio Ramírez de. Indentation moduli and microhardness of RE-Si-Mg-O-N glasses (RE=Sc,Y,La,Sm,Yb and Lu) with different nitrogen content. In Materials Science and Engineering A - Structural Materials Properties Microstructure and Processing, 2003, vol. 357, p. 181-187. (2003 - Current Contents, SCOPUS). ISSN 0921-5093.

Citácie:

1. [1.1] HAKEEM, Abbas Saeed - ALI, Sharafat - JONSON, Bo. Preparation and properties of mixed La-Pr silicate oxynitride glasses. In JOURNAL OF NON-CRYSTALLINE SOLIDS. ISSN 0022-3093, 2013, vol. 368, no., pp. 93., WOS

2. [1.1] SATO, Sosuke - KAMEI, Shinnosuke - UEMATSU, Kazuyoshi - ISHIGAKI, Tadashi - TODA, Kenji - SATO, Mineo - SASAOKA, Hideki - OOKA, Masahiro - NISHIMURA, Kazuhito. Luminescent properties of Eu-activated Mg-Y-Si-O-N

- glass and crystalline phosphors. In JOURNAL OF CERAMIC PROCESSING RESEARCH. ISSN 1229-9162, 2013, vol. 14, no., pp. S77., WOS*
- ADCA96 LOJANOVÁ, Š. - TATARKO, Peter - CHLUP, Zdeněk - HNATKO, Miroslav - DUSZA, Ján - LENČEŠ, Zoltán - ŠAJGALÍK, Pavol. Rare-earth element doped Si₃N₄/SiC micro/nano-composites-RT and HT mechanical properties. In Journal of the European Ceramic Society, 2010, vol. 30, p. 1931-1944. (2.090 - IF2009). (2010 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 0955-2219.
- Citácie:
1. [1.1] FERNÁNDEZ-CARRIÓN, A.J. - ALLIX, M. - BECERRO, A.I. Thermal expansion of rare-earth pyrosilicates. In Journal of the American Ceramic Society, 2013, 96, 7, pp. 2298-2305., WOS
 2. [1.1] NOVIYANTO, A. - HAN, S.-W. - YU, H.-W. - YOON, D.-H. Rare-earth nitrate additives for the sintering of silicon carbide. In Journal of the European Ceramic Society, 2013, 33, 15-16, pp. 2915-2923., WOS
 3. [1.1] NOVIYANTO, A. - YOON, D.-H. Rare-earth oxide additives for the sintering of silicon carbide. In Diamond and Related Materials, 2013, 38, pp. 124-130., WOS
 4. [1.2] YU, Hyunwoo - RAJU, Kati Vemasevana Narayana - PARK, Jiyeon - YOON, Danghyok. Effects of Al₂O₃-RE₂O₃ additive for the sintering of SiC and the Fabrication of SiCf/SiC composites. In Journal of the Korean Ceramic Society. ISSN 12297801, 2013-11-30, 50, 6, pp. 364-371., SCOPUS
- ADCA97 LUBE, Tanja - DUSZA, Ján. A silicon nitride reference material - a testing program of ESIS TC6. In Journal of the European Ceramic Society, 2007, vol. 27, p. 1203-1209. (1.567 - IF2006). (2007 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 0955-2219.
- Citácie:
1. [1.1] FANG, Y. W. - ZHAO, S. H. - WANG, Y. - SUN, J. - LI, P. Y. Distribution of residual stress fields in TC6 blade by LSP. In SURFACE ENGINEERING. ISSN 0267-0844, 2013, vol. 29, no. 8, pp. 608., WOS
 2. [1.1] RIESCH-OPPERMANN, Heinz - SCHERRER-RUDİY, Svetlana - HAERTEL, Martin - KRAFT, Oliver. Reliability prediction for contact strength and fatigue of silicon nitride high strength components using an R-curve approach. In ENGINEERING FRACTURE MECHANICS. ISSN 0013-7944, 2013, vol. 101, no., pp. 52., WOS
- ADCA98 MARRO, F.G. - CHINTAPALLI, R. - HVIZDOŠ, Pavol - SOLDERA, F. - MÜCKLICH, F. - ANGLADA, Marc. Study of near surface changes in yttria-doped tetragonal zirconia after low temperature degradation. In International Journal of Materials Research : formerly Zeitschrift für Metallkunde, 2009, vol. 100, no. 1, p. 92-96. (0.819 - IF2008). (2009 - Current Contents). ISSN 1862-5282.
- Citácie:
1. [1.1] KEUPER, M. - EDER, K. - BERTHOLD, C. - NICKEL, K. G. Direct evidence for continuous linear kinetics in the low-temperature degradation of Y-TZP. In ACTA BIOMATERIALIA. ISSN 1742-7061, 2013, vol. 9, no. 1, pp. 4826., WOS
- ADCA99 MEDVECKÝ, Ľubomír - ŠTULAJTEROVÁ, Radoslava - BUREŠ, Radovan. Structural evaluation of brushite/gelatine coatings on graphite substrate. In Surface and coatings technology, 2009, vol. 203, p. 3754-3762. (1.860 - IF2008). (2009 - Current Contents).
- Citácie:
1. [1.1] HUANG, Y. - YAN, Y. - PANG, X. - DING, Q. - HAN, S. Bioactivity and corrosion properties of gelatin-containing and strontium-doped calcium phosphate composite coating. In Applied Surface Science, 2013, 282, pp. 583-589.,

WOS

- ADCA100 MEDVECKÝ, Ľubomír - SOPČÁK, Tibor. Preparation and properties of octacalcium phosphate-polyhydroxybutyrate thin film composites. In *Materials Letters*, 2012, vol. 68, p. 157-160. (2.307 - IF2011). (2012 - Current Contents). ISSN 0167-577X.

Citácie:

1. [1.1] *SADAT-SHOJAI, M. - KHORASANI, M.-T. - JAMSHIDI, A. - IRANI, S. Nano-hydroxyapatite reinforced polyhydroxybutyrate composites: A comprehensive study on the structural and in vitro biological properties. In Materials Science and Engineering C, 2013, 33, 5, pp. 2776-2787., WOS*

- ADCA101 MEDVECKÝ, Ľubomír - ŠTULAJTEROVÁ, Radoslava - BRIANČIN, Jaroslav. Study of controlled tetracycline release from porous calcium phosphate/polyhydroxybutyrate composites. In *Chemical papers*, 2007, vol. 61, no. 6, p. 477-484. (0.360 - IF2006). (2007 - Current Contents). ISSN 0366-6352.

Citácie:

1. [1.1] *MENG, D. - FRANCIS, L. - THOMPSON, I. D. - MIERKE, C. - HUEBNER, H. - AMTMANN, A. - ROY, I. - BOCCACCINI, A. R. Tetracycline-encapsulated P(3HB) microsphere-coated 45S5 Bioglass(A (R))-based scaffolds for bone tissue engineering. In JOURNAL OF MATERIALS SCIENCE-MATERIALS IN MEDICINE. ISSN 0957-4530, 2013, vol. 24, no. 12, pp. 2809., WOS*

2. [1.1] *MOURINO, Viviana - CATTALINI, Juan P. - ROETHER, Judith A. - DUBEY, Prachi - ROY, Ipsita - BOCCACCINI, Aldo R. Composite polymer-bioceramic scaffolds with drug delivery capability for bone tissue engineering. In EXPERT OPINION ON DRUG DELIVERY. ISSN 1742-5247, 2013, vol. 10, no. 10, pp. 1353., WOS*

3. [1.2] *VOLOVA, Tatiana G. - SHISHATSKAYA, Ekaterina Igorevna - SINSKEY, Anthony John. Degradable polymers: Production, properties, applications. In Degradable Polymers: Production, Properties, Applications, 2013-03-01, pp. 1-380., SCOPUS*

- ADCA102 MEDVECKÝ, Ľubomír - ŠTULAJTEROVÁ, Radoslava - PARILÁK, Ľudovít - TRPČEVSKÁ, Jarmila - ĎURIŠIN, Juraj - BARINOV, S.M. Influence of manganese on stability and particle growth of hydroxyapatite in simulated body fluid. In *Colloids and Surfaces A : Physicochem. Eng. Aspects*, 2006, vol. 281, no. 1-3, p. 221-229. ISSN 0927-7757.

Citácie:

1. [1.1] *HUANG, Yong - DING, Qiongqiong - HAN, Shuguang - YAN, Yajing - PANG, Xiaofeng. Characterisation, corrosion resistance and in vitro bioactivity of manganese-doped hydroxyapatite films electrodeposited on titanium. In JOURNAL OF MATERIALS SCIENCE-MATERIALS IN MEDICINE. ISSN 0957-4530, 2013, vol. 24, no. 8, pp. 1853., WOS*

2. [1.1] *KHAN, Ather Farooq - AWAIS, Muhammad - KHAN, Abdul Samad - TABASSUM, Sobia - CHAUDHRY, Aqif Anwar - REHMAN, Ihtesham Ur. Raman Spectroscopy of Natural Bone and Synthetic Apatites. In APPLIED SPECTROSCOPY REVIEWS. ISSN 0570-4928, 2013, vol. 48, no. 4, pp. 329., WOS*

3. [1.1] *SATO, M. - NAKAHIRA, A. Influence of Fe addition to hydroxyapatite by aqueous solution process. In Nippon Seramikkusu Kyokai Gakujutsu Ronbunshi/Journal of the Ceramic Society of Japan, 2013, 121, 1413, pp. 422-425., WOS*

4. [1.1] *SATO, M. - NAKAHIRA, A. Influence of Fe addition to hydroxyapatite by hydrothermal process. In Nippon Seramikkusu Kyokai Gakujutsu*

Ronbunshi/Journal of the Ceramic Society of Japan, 2013, 121, 1415, pp. 559-562., WOS

5. [1.1] SOBCZAK-KUPIEC, Agnieszka - WZOREK, Zbigniew - KIKOWSKA, Regina - KOWALSKI, Zygmunt. Effect of calcination conditions of pork bone sludge on behaviour of hydroxyapatite in simulated body fluid. In BULLETIN OF MATERIALS SCIENCE. ISSN 0250-4707, 2013, vol. 36, no. 4, pp. 755., WOS

6. [1.2] GHADIMI, Elnaz - EIMAR, Hazem A. - MARELLI, Benedetto - NAZHAT, Showan Najdat - ASGHARIAN, Masoud - VALI, Hojatollah - TAMIMI, F. Trace elements can influence the physical properties of tooth enamel. In SpringerPlus, 2013-11-14, 2, 1, pp. 1-12., SCOPUS

7. [1.2] MAHABOLE, Megha P. - BAHIR, Manjushree M. - KHAIRNAR, Rajendra S. Mn blended hydroxyapatite nanoceramic: Bioactivity, dielectric and luminescence studies. In Journal of Biomimetics, Biomaterials, and Tissue Engineering. ISSN 16621018, 2013-12-01, 18, 1, pp. 43-59., SCOPUS

ADCA103 MEDVECKÝ, Ľubomír - SOPČÁK, Tibor - ĎURIŠIN, Juraj - BRIANČIN, Jaroslav. Nanohydroxyapatite prepared from non-toxic organic Ca²⁺ compounds by precipitation in aqueous solution. In Materials Letters, 2011, vol. 65, p. 3566-3569. (2.117 - IF2010). (2011 - Current Contents). ISSN 0167-577X.

Citácie:

1. [1.1] XU LIJUAN - JIANG LIUYUN - JIANG LIXIN - XIONG CHENG DONG. Synthesis of Mg-substituted hydroxyapatite nanopowders: Effect of two different magnesium sources. In MATERIALS LETTERS. ISSN 0167-577X, 2013, vol. 106, no., pp. 246., WOS

ADCA104 MICHALIK, S. - SAKSL, Karel - SOVÁK, Pavol - CSACH, Kornel - JIANG, J.Z. Crystallization of Zr₆₀Fe₂₀Cu₂₀ amorphous alloy. In Journal of Alloys and Compounds, 2009, vol. 478, no. 1-2, p. 441-446. (1.510 - IF2008). (2009 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 0925-8388.

Citácie:

1. [1.1] XU, Y. - FAN, C. - LIN, J. P. - REN, Y. - HAO, G. J. - CHEN, G. L. In situ isothermal crystallisation of Zr₄₈Cu₃₆Al₈Ag₈ bulk metallic glass based on pair distribution function analyses. In MATERIALS RESEARCH INNOVATIONS. ISSN 1432-8917, 2013, vol. 17, no., pp. S89., WOS

ADCA105 NAGLER, Bob - SAKSL, Karel. Turning solid aluminium transparent by intense soft X-ray photoionization. In Nature Physics, 2009, vol. 5, p. 693-696. (16.821 - IF2008). (2009 - Current Contents). ISSN 1745-2473.

Citácie:

1. [1.1] ALLARIA, E. - BENCIVENGA, F. - BORGHES, R. - CAPOTONDI, F. - CASTRONOVO, D. - CHARALAMBOUS, P. - CINQUEGRANA, P. - DANAILOV, M. B. - DE NINNO, G. - DEMIDOVICH, A. - DI MITRI, S. - DIVIACCO, B. - FAUSTI, D. - FAWLEY, W. M. - FERRARI, E. - FROEHLICH, L. - GAUTHIER, D. - GESSINI, A. - GIANNESI, L. - IVANOV, R. - KISKINOVA, M. - KURDI, G. - MAHIEU, B. - MAHNE, N. - NIKOLOV, I. - MASCIOVECCHIO, C. - PEDERSOLI, E. - PENCO, G. - RAIMONDI, L. - SERPICO, C. - SIGALOTTI, P. - SPAMPINATI, S. - SPEZZANI, C. - SVETINA, C. - TROVO, M. - ZANGRANDO, M. Two-colour pump-probe experiments with a twin-pulse-seed extreme ultraviolet free-electron laser. In NATURE COMMUNICATIONS. ISSN 2041-1723, 2013, vol. 4, no., pp., WOS

2. [1.1] BAE, Young K. Creating nanostars with buckyballs. In PHYSICS LETTERS A. ISSN 0375-9601, 2013, vol. 377, no. 45-48, pp. 3304., WOS

3. [1.1] CHEREDNIKOV, Yaroslav - INOGAMOV, Nail A. - URBASSEK, Herbert M. Influence of defects on extreme ultraviolet laser ablation of LiF. In PHYSICAL REVIEW B. ISSN 1098-0121, 2013, vol. 88, no. 13, pp., WOS

4. [1.1] GUICHARD, R. - RICHTER, M. - ROST, J.-M. - SAALMANN, U. - SOROKIN, A.A. - TIEDTKE, K. Multiple ionization of neon by soft x-rays at ultrahigh intensity. In *Journal of Physics B: Atomic, Molecular and Optical Physics*, 2013, 46, 16, pp., WOS
5. [1.1] KAPRALOVA-ZDANSKA, Petra Ruth - SMYDKE, Jan - CIVIS, Svatopluk. Excitation of helium Rydberg states and doubly excited resonances in strong extreme ultraviolet fields: Full-dimensional quantum dynamics using exponentially tempered Gaussian basis sets. In *JOURNAL OF CHEMICAL PHYSICS*. ISSN 0021-9606, 2013, vol. 139, no. 10, pp., WOS
6. [1.1] MEDVEDEV, N. - JESCHKE, H. O. - ZIAJA, B. Nonthermal graphitization of diamond induced by a femtosecond x-ray laser pulse. In *PHYSICAL REVIEW B*. ISSN 1098-0121, 2013, vol. 88, no. 22, pp., WOS
7. [1.1] MEDVEDEV, N.A. - JESCHKE, H.O. - ZIAJA, B. Non-thermal phase transitions in semiconductors under femtosecond XUV irradiation. In *Proceedings of SPIE The International Society for Optical Engineering*, 2013, 8777, pp., WOS
8. [1.1] MEDVEDEV, Nikita - JESCHKE, Harald O. - ZIAJA, Beata. Nonthermal phase transitions in semiconductors induced by a femtosecond extreme ultraviolet laser pulse. In *NEW JOURNAL OF PHYSICS*. ISSN 1367-2630, 2013, vol. 15, no., pp., WOS
9. [1.1] RUDEK, Benedikt - ROLLES, Daniel - SON, Sang-Kil - FOUCAR, Lutz - ERK, Benjamin - EPP, Sascha - BOLL, Rebecca - ANIELSKI, Denis - BOSTEDT, Christoph - SCHORB, Sebastian - COFFEE, Ryan - BOZEK, John - TRIPPEL, Sebastian - MARCHENKO, Tatiana - SIMON, Marc - CHRISTENSEN, Lauge - DE, Sankar - WADA, Shin-ichi - UEDA, Kiyoshi - SCHLICHTING, Ilme - SANTRA, Robin - ULLRICH, Joachim - RUDENKO, Artem. Resonance-enhanced multiple ionization of krypton at an x-ray free-electron laser. In *PHYSICAL REVIEW A*. ISSN 1050-2947, 2013, vol. 87, no. 2, pp., WOS
10. [1.1] SHUKLA, P. K. - AKBARI-MOGHANJOUHI, M. Hydrodynamic theory for ion structure and stopping power in quantum plasmas. In *PHYSICAL REVIEW E*. ISSN 1539-3755, 2013, vol. 87, no. 4, pp., WOS
11. [1.1] WÖSTMANN, M. - MITZNER, R. - NOLL, T. - ROLING, S. - SIEMER, B. - SIEWERT, F. - EPPENHOFF, S. - WAHLERT, F. - ZACHARIAS, H. The XUV split-and-delay unit at beamline BL2 at FLASH. In *Journal of Physics B: Atomic, Molecular and Optical Physics*, 2013, 46, 16, pp., WOS
12. [1.2] LEGUAY, Pierre Marie - CHIMIER, Benoît - COMBIS, Patrick - DENEUVILLE, François - DESCAMPS, Dominique - FOURMENT, Claude - GOYON, C. - HARMAND, Marion - HULIN, Sébastien - LÉVY, Anna - PETIT, Stéphane - PEYRUSSE, Olivier - RENAUDIN, Patrick - SANTOS, Jorge J. - DORCHIES, Fabien. Ultrafast dynamics of the solid-liquid-vapor transition phase by time-resolved XANES spectroscopy | Dynamique ultra-rapide de la transition de phase solide-liquide-vapeur par spectroscopie XANES résolue en temps. In *UVX 2012 11e Colloque sur les Sources Coherentes et Incoherentes UV, VUV et X: Applications et Developpements Recents*, 2013-01-01, pp., SCOPUS
13. [1.2] TIMNEANU, N. - IWAN, B. - ANDREASSON, J. - BERGH, M. - SEIBERT, M. - BOSTEDT, C. - SCHORB, S. - THOMAS, H. - RUPP, D. - GORKHOVER, T. - ADOLPH, M. - MÖLLER, T. - HELAL, A. - HOFFMANN, K. - KANDADAI, N. - KETO, J. - DITMIRE, T. Fragmentation of clusters and recombination induced by intense and ultrashort X-ray laser pulses. In *Proceedings of SPIE The International Society for Optical Engineering*, 2013, 8777, pp., SCOPUS
14. [1.2] ZANGRANDO, Marco - GIANNESSI, Luca - ALLARIA, Enrico M. - BENCIVENGA, Filippo - CAPOTONDI, Flavio - CASTRONOVO, Davide -

- CINQUEGRANA, Paolo - DANAILOV, Miltcho B. - DEMIDOVICH, Alexander A. - DI MITRI, Simone - DIVIACCO, Bruno - FAWLEY, William M. - FERRARI, Eugenio F. - FROEHLICH, Lars - IVANOV, Rosen K. - KISKINOVA, Maya P. - MAHIEU, Benoît - MAHNE, Nicola - MASCIOVECCHIO, Claudio - NIKOLOV, Ivaylo Petrov - PEDERSOLI, Emanuele - PENCO, Giuseppe - RAIMONDI, Lorenzo - SERPICO, Claudio - SIGALOTTI, Paolo - SPAMPINATI, Simone - SPEZZANI, Carlo - SVETINA, Cristian - TROVÒ, Mauro - GAUTHIER, David Cort - DE NINNO, Giovanni - FAUSTI, Daniele. Jitter-free time resolved resonant cdi experiments using two-color fel pulses generated by the same electron bunch. In FEL 2013: Proceedings of the 35th International Free-Electron Laser Conference, 2013-12-01, pp. 753-756., SCOPUS*
- ADCA106 NOVÁK, Pavel - MICHALCOVÁ, Alena - MAREK, Ivo, prof. - MUDROVÁ, Martina - SAKSL, Karel - BEDNARČÍK, J. - ZIKMUND, Petr - VOJTĚCH, Dalibor. On the formation of intermetallics in Fe-Al system - an in situ XRD study. In Intermetallics, 2013, vol. 32, p. 127-136. (1.857 - IF2012). (2013 - Current Contents). ISSN 0966-9795.
- Citácie:
- 1. [1.2] YEH, C.L. - HWANG, P.W. - CHEN, W.K. - LI, J.Y. Modeling evaluation of Arrhenius factor and thermal conductivity for combustion synthesis of transition metal aluminides. In Intermetallics, 2013, 39, pp. 20-24., SCOPUS*
- ADCA107 OKADA, A. - LOFAJ, František. Elastic degradation of an advanced silicon nitride during tensile creep. In Journal of the European Ceramic Society, 2000, vol. 20, no. 10, p. 1521-1525. ISSN 0955-2219.
- Citácie:
- 1. [1.1] BOEHLKE, Thomas - OTHMANI, Yamen. A two-scale weakest link model based on a micromechanical approach. In COMPUTATIONAL MATERIALS SCIENCE. ISSN 0927-0256, 2013, vol. 80, no., pp. 43., WOS*
- ADCA108 ORIŇÁKOVÁ, Renáta - ŠKANTÁROVÁ, Lenka - ORIŇÁK, Andrej - DEMKO, J. - KUPKOVÁ, Miriam - ANDERSSON, Jan T. Electrochemical deposition of SERS active nanostructured silver films. In International Journal of Electrochemical Science, 2013, vol. 8, p. 80-99. (2013 - Current Contents). ISSN 1452-3981.
- Citácie:
- 1. [1.1] LU, Yudong - FENG, Shanyuan - LIU, Xueyun - CHEN, Lihui. Surface-Enhanced Raman Scattering Study of Silver Nanoparticles Prepared by Using MC as a Template. In JOURNAL OF NANOMATERIALS. ISSN 1687-4110, 2013, vol., no., pp., WOS*
- ADCA109 ORIŇÁKOVÁ, Renáta - ROŠÁKOVÁ, Katarína - ORIŇÁK, Andrej - KUPKOVÁ, Miriam - AUDINOT, Jean Nicolas - MIGEON, Henri-Noel - ANDERSSON, Jan T. - KOVAL, Karol. Electrodeposition of composite Ni-B coatings in a stirred heterogeneous system. In Journal of Solid State Electrochemistry, 2011, vol. 15, p. 1159-1168. (2.234 - IF2010). (2011 - Current Contents). ISSN 1432-8488.
- Citácie:
- 1. [1.1] IBRAHIM, Magdy A. M. - KOOLI, F. - ALAMRI, Saleh N. Electrodeposition and Characterization of Nickel-TiN Microcomposite Coatings. In INTERNATIONAL JOURNAL OF ELECTROCHEMICAL SCIENCE. ISSN 1452-3981, 2013, vol. 8, no. 11, pp. 12308., WOS*
- 2. [1.2] REN, X. - YANG, P. - LIU, A. - AN, M. Research progress of substitute chromium coating. In Chemistry Bulletin / Huaxue Tongbao, 2013, 76, 1, pp. 39-45., SCOPUS*
- ADCA110 PANDA, Anton - JURKO, Jozef - DŽUPON, Miroslav - PANDOVÁ, Iveta. Optimalizácia tepelného spracovania ložiskových krúžkov s cieľom eliminovať deformácie materiálu. In Chemické listy, 2011, roč. 105, s. s459-s461. (0.620 -

IF2010). (2011 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 0009-2770.

Citácie:

1. [1.2] MICHAL, P. - GOMBÁR, M. - VAGASKÁ, A. - PITEĽ, J. - KMEC, J. *Experimental study and modeling of the zinc coating thickness. In Advanced Materials Research, 2013, 712-715, pp. 382-386., SCOPUS*
2. [1.2] VAGASKÁ, Alena - GOMBÁR, Miroslav - KMEC, Ján - MICHAL, Peter. *Statistical analysis of the factors effect on the zinc coating thickness. In Applied Mechanics and Materials. ISSN 16609336, 2013-10-22, 378, pp. 184-189., SCOPUS*

ADCA111 PAVLOVIČ, Nikolina - KOVAĽ, Vladimír - DUSZA, Ján - SRDIČ, Vladimír V. Effect of Ce and La substitution on dielectric properties of bismuth titanate ceramics. In *Ceramics International*, 2011, vol. 37, p. 487-492. (1.471 - IF2010). (2011 - Current Contents). ISSN 0272-8842.

Citácie:

1. [1.1] BOBIČ, J.D. - VIJATOVIĆ PETROVIĆ, M.M. - BANYŠ, J. - STOJANOVIĆ, B.D. *Effect of la substitution on the structural and electrical properties of BaBi_{4-x}La_xTi₄O₁₅. In Ceramics International, 2013, 39, 7, pp. 8049-8057., WOS*
2. [1.1] KOZMA, Gabor - KONYA, Zoltan - KUKOVECZ, Akos. *Non-equilibrium transformation of titanate nanowires to nanotubes upon mechanochemical activation. In RSC ADVANCES. ISSN 2046-2069, 2013, vol. 3, no. 21, pp. 7681., WOS*
3. [1.1] PENG, Zhihang - CHEN, Qiang - LIU, Dan - WANG, Yadan - XIAO, Dinqun - ZHU, Jianguo. *Evolution of microstructure and dielectric properties of (LiCe)-doped Na_{0.5}Bi_{2.5}Nb₂O₉ Aurivillius type ceramics. In CURRENT APPLIED PHYSICS. ISSN 1567-1739, 2013, vol. 13, no. 7, pp. 1183., WOS*

ADCA112 PERHÁČOVÁ, Jana - GRMAN, D. - SVOBODA, Milan - PATSCHEIDER, J. - VÝROSTKOVÁ, Anna - JANOVEC, Jozef. Microstructural aspects of phosphorus grain boundary segregation in low alloy steels. In *Materials Letters*, 2001, vol. 47, p. 44-49. (2001 - Current Contents). ISSN 0167-577X.

Citácie:

1. [1.1] KUMAR, A. - SINGH, S.B. - RAY, K.K. *Fatigue crack growth behaviour of ferrite-bainite dual phase steels. In Materials Science and Technology (United Kingdom), 2013, 29, 12, pp. 1507-1512., WOS*
2. [1.2] MA, Chunyu - WANG, Chang - YUAN, Junping - WU, Haichao. *Effect of Nb content on microstructure and properties of microalloyed rephosphorized steel. In Advanced Materials Research. ISSN 10226680, 2013-10-25, 820, pp. 54-58., SCOPUS*

ADCA113 PETRYSHYNETS, Ivan - KOVÁČ, František - STOYKA, Volodymyr - BOŘUTA, Josef. Influence of microstructure evolution on the coercive forces in low silicon non-oriented steels. In *Acta Physica Polonica A*, 2010, vol. 118, no. 5, p. 1013-1014. (0.433 - IF2009). (2010 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 1898-794X.

Citácie:

1. [1.1] STARYKOV, Maksym. *METHODOLOGY OF RESIDUAL RESOURCE ASSESSMENT IN THE METALLIC STRUCTURES OF LIFTING MACHINES. In TRANSPORT. ISSN 1648-4142, 2013, vol. 28, no. 3, pp. 236., WOS*

ADCA114 PUCHÝ, Viktor - HVIŽDOŠ, Pavol - DUSZA, Ján - KOVÁČ, František - INAM, Fawad - REECE, Michael J. Wear resistance of Al₂O₃-CNT ceramic nanocomposites at room and high temperatures. In *Ceramics International*, 2013, vol. 39, p. 5821-5826. (1.789 - IF2012). (2013 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 0272-8842.

Citácie:

1. [1.1] BASTWROS, Mina M. H. - ESAWI, Amal M. K. - WIFI, Abdalla. Friction and wear behavior of Al-CNT composites. In *WEAR*. ISSN 0043-1648, 2013, vol. 307, no. 1-2, pp. 164., WOS
- ADCA115 SAKSL, Karel - VOJTĚCH, Dalibor - FRANZ, H. Quasicrystal-crystal structural transformation in Al-5 wt. % Mn alloy. In *Journal of Materials Science*, 2007, vol. 42, p. 7198-7201. (0.999 - IF2006). (2007 - Current Contents). ISSN 0022-2461.
- Citácie:
1. [1.1] OZ, Turan - KARAKOSE, Ercan - KESKIN, Mustafa. Impact of beryllium additions on thermal and mechanical properties of conventionally solidified and melt-spun Al-4.5 wt.%Mn-x wt.%Be (x=0, 1, 3, 5) alloys. In *MATERIALS & DESIGN*. ISSN 0261-3069, 2013, vol. 50, no., pp. 399., WOS
- ADCA116 SAKSL, Karel - ĎURIŠIN, Juraj - OROLÍNOVÁ, Mária - ĎURIŠINOVÁ, Katarína - LAZÁR, Peter. Structural study on Al-26 mass% Si-8 mass% Ni powder. In *Journal of Materials Science*, 2005, vol. 40, p. 1975-1978. (0.864 - IF2004). (2005 - Current Contents). ISSN 0022-2461.
- Citácie:
1. [1.1] SU, S. S. - CHANG, I. T. H. - KUO, W. C. H. Effects of processing conditions on the sintering response of hypereutectic Al-Si-Cu-Mg P/M alloys. In *MATERIALS CHEMISTRY AND PHYSICS*. ISSN 0254-0584, 2013, vol. 139, no. 2-3, pp. 775., WOS
- ADCA117 SELECKÁ, Marcela - ŠALAK, Andrej - DANNINGER, Herbert. The effect of boron liquid phase sintering on properties of Ni-, Mo- and Cr-alloyed structural steels. In *Journal of Materials Processing Technology*, 2003, vol. 141, p. 379-384. (0.362 - IF2002). (2003 - Current Contents). ISSN 0924-0136.
- Citácie:
1. [1.1] CABRAL-MIRAMONTES, J.A. - BARCEINAS-SÁNCHEZ, J.D.O. - POBLANO-SALAS, C.A. - PEDRAZA-BASULTO, G.K. - NIEVES-MENDOZA, D. - ZAMBRANO-ROBLEDO, P.C. - ALMERAYA-CALDERÓN, F. - CHACÓN-NAVA, J.G. Corrosion behavior of AISI 409Nb stainless steel manufactured by powder metallurgy exposed in H₂SO₄ and NaCl solutions. In *International Journal of Electrochemical Science*, 2013, 8, 1, pp. 564-577., WOS
 2. [1.2] MAZAHERY, A. - SHABANI, M.O. Plastic deformation on worn surface of sintered diffusion alloyed Fe-Ni-Cu steel powders. In *Materials Technology*, 2013, 28, 3, pp. 117-121., SCOPUS
 3. [1.2] RAJ, J. - MARIMUTHU, P. - PRABHAKAR, M. - ANANDAKRISHNAN, V. Workability behaviour of Al-SiC matrix P/M composite under triaxial stress state condition. In *International Review of Mechanical Engineering*, 2013, 7, 5, pp. 947-954., SCOPUS
- ADCA118 SELECKÁ, Marcela - ŠALAK, Andrej. Industrial sintering of hybrid low-carbon 3Cr-0.5Mo-xMn steels. In *International Journal of Powder Metallurgy*, 2010, vol. 46, no. 4, p. 29-42. (0.288 - IF2009). (2010 - Current Contents). ISSN 0888-7462.
- Citácie:
1. [1.1] BIDULSKY, Robert - BIDULSKA, Jana - GRANDE, Marco Actis. Response of the Cr-alloyed PM Steels on Vacuum Sintering and Heat Treatment. In *HIGH TEMPERATURE MATERIALS AND PROCESSES*. ISSN 0334-6455, 2013, vol. 32, no. 5, pp. 467., WOS
 2. [1.2] ZURECKI, Zbigniew - MERCANDO, Lisa - LINDSLEY, Bruce A. - JESBERGER, Thomas J. Evaluation of accelerated, forced-convection cooling methods for sinter-hardening of low-alloy steels. In *Advances in Powder Metallurgy and Particulate Materials 2013, Proceedings of the 2013 International Conference on Powder Metallurgy and Particulate Materials, PowderMet 2013, 2013-12-18, pp. 548-561., SCOPUS*

- ADCA119 SELECKÁ, Marcela - ŠALAK, Andrej. Durability and failure of powder forged rolling bearing rings. In *Wear : an international journal on the science and technology of friction, lubrication and wear*, 1999, vol. 236, p. 47-54. ISSN 0043-1648.
Citácie:
1. [1.1] *DOROFEEV, V. Yu - DOROFEEV, Yu G. Powder Forging: Today and Tomorrow. In POWDER METALLURGY AND METAL CERAMICS. ISSN 1068-1302, 2013, vol. 52, no. 7-8, pp. 386., WOS*
- ADCA120 SIDOR, Jurij - DŽUBINSKÝ, Mykola - KOVÁČ, František. New approach for the quantification of microstructures in nonoriented electrical steels. In *Materials Characterization*, 2003, vol. 51, no. 2-3, p. 109-116. ISSN 1044-5803.
Citácie:
1. [1.2] *PORTUNE, A.R. - JESSEN, T.L. Quantifying the homogeneity of ceramic microstructures through information entropy. In Ceramic Engineering and Science Proceedings, 2013, 33, 5, pp. 177-185., SCOPUS*
- ADCA121 SIDOR, Jurij - KOVÁČ, František. Microstructural aspects of grain growth kinetics in non-oriented electrical steels. In *Materials Characterization*, 2005, vol. 55, p. 1-11. ISSN 1044-5803.
Citácie:
1. [1.2] *YE, Tie - ZHOU, Cheng - GAO, Zhenyu. Evolution of microstructure, precipitate and magnetic properties with the different annealing temperature in high grade nonoriented electrical steels. In Applied Mechanics and Materials. ISSN 16609336, 2013-10-29, 416-417, pp. 1645-1651., SCOPUS*
2. [1.2] *ZHANG, T. - ZHANG, X. - GUO, Z. - WANG, Y. - LI, C. - CAO, G. Effect of annealing temperature on the recrystallized microstructure of non-oriented electrical steel produced by twin-roll casting process. In Jinshu Rechuli/Heat Treatment of Metals, 2013, 38, 3, pp. 61-64., SCOPUS*
- ADCA122 SIDOR, Jurij - KOVÁČ, František - KVAČKAJ, Tibor. Grain Growth Phenomena and Heat Transport in Non-Oriented Electrical Steels. In *Acta Materialia*, 2007, vol. 55, p. 1711-1722. (2007 - Current Contents). ISSN 1359-6454.
Citácie:
1. [1.2] *ZHANG, Yuanxiang - XU, Yunbo - WANG, Yang - WANG, Guodong. Evolution of microstructures and texture of 1.3%Si non-oriented electrical steel in the twin-roll strip casting process. In 8th Pacific Rim International Congress on Advanced Materials and Processing 2013, PRICM 8, 2013-01-01, 1, pp. 609-614., SCOPUS*
- ADCA123 SIDOR, Jurij - DŽUBINSKÝ, Mykola - KOVÁČ, František. Characterization of microstructures in non-oriented electrical steels utilizing weighted sum of elementary data approach. In *Czechoslovak journal of physics*, 2004, vol. 54, suppl. D, p. 105-108. (0.263 - IF2003). (2004 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 0011-4626.
Citácie:
1. [1.2] *LIANG, J.L. - LI, H. - LI, Y.G. Electro-deposition method's influence to ferrosilicon organization. In Advanced Materials Research, 2013, 712-715, pp. 50-53., SCOPUS*
- ADCA124 SPITAS, Vasilios - BESTERCI, Michal - MICHELIS, Paul - SPITAS, Christos. Shear testing of Al and Al-14C3 materials at elevated temperatures. In *High Temperature Materials and Processes*, 2005, vol. 24, no. 3, p. 145-152. (0.325 - IF2004). (2005 - Current Contents, WOS). ISSN 0334-6455.
Citácie:
1. [1.2] *JIANG, Yuqiang - LIN, Yongcheng - PHANIRAJ, Campli - XIA, Yuchi - ZHOU, Huamin. Creep and creep-rupture behavior of 2124-T851 aluminum alloy.*

In High Temperature Materials and Processes. ISSN 03346455, 2013-12-01, 32, 6, pp. 533-540., SCOPUS

ADCA125 STOYKA, Volodymyr - KOVÁČ, František - STUPAKOV, Oleksandr - PETRYSHYNETS, Ivan. Texture evolution in Fe-3% Si steel treated under unconventional annealing conditions. In *Materials Characterization*, 2010, vol. 61, p. 1066-1073. (1.416 - IF2009). (2010 - Current Contents). ISSN 1044-5803.

Citácie:

1. [1.1] SONG, H.Y. - LU, H.H. - LIU, H.T. - WANG, G.D. Investigation on microstructure, texture and tensile properties of hot rolled strip casting grain-oriented silicon steel. In *Applied Mechanics and Materials*, 2013, 395-396, pp. 297-301., WOS
2. [1.1] YANG, Hai-li - SHANG, Lei - TANG, Guo-zhang - ZHANG, Yu-zhu - LI, Yun-gang. Molten Salt Pulse Electrodeposition of Silicon on Low Silicon Steel. In *MATERIALS TRANSACTIONS. ISSN 1345-9678*, 2013, vol. 54, no. 6, pp. 1006., WOS
3. [1.2] FAN, L. - LING, C. - FU, B. - XIANG, L. - TANG, G. - QIU, S. Evolution of Goss texture in annealing process at high temperature of CGO silicon steel with slab reheating at low temperature. In *Hsi-An Chiao Tung Ta Hsueh/Journal of Xi'an Jiaotong University*, 2013, 47, 11, pp. 81-86., SCOPUS
4. [1.2] FAN, L.-F. - XIANG, L. - TANG, G.-B. - QIU, S.-T. Evolution of texture and precipitates in the high temperature annealing process of Hi-B silicon steel using low slab reheat temperature. In *Gongneng Cailiao/Journal of Functional Materials*, 2013, 44, 23, pp. 3486-3491., SCOPUS
5. [1.2] IMAMURA, T. - SHINGAKI, Y. - HAYAKAWA, Y. Effect of cold rolling reduction rate on secondary recrystallized texture in 3 Pct Si-Fe steel. In *Metallurgical and Materials Transactions A: Physical Metallurgy and Materials Science*, 2013, 44, 4, pp. 1785-1792., SCOPUS
6. [1.2] LI, H. - FENG, Y. - QI, X. - CANG, D. - LIANG, J. Study on microstructure and precipitates at different normalizing in Fe-3.15%Si low temperature oriented silicon steel. In *Jinshu Xuebao/Acta Metallurgica Sinica*, 2013, 49, 5, pp. 562-568., SCOPUS
7. [1.2] PARK, J.-T. - KO, H.-S. - JOO, H.-D. - SONG, D.-H. - KO, K.-J. - PARK, N.-J. Orientation of island and small grains in grain oriented electrical steels. In *Materials Science Forum*, 2013, 753, pp. 530-533., SCOPUS
8. [1.2] SHIM, Hyungseok - HWANG, Nongmoon. Secondary recrystallization in metals: Approach by solid-state wetting. In *Journal of Korean Institute of Metals and Materials. ISSN 17388228*, 2013-01-01, 52, 9, pp. 663-687., SCOPUS
9. [1.2] USHIGAMI, Y. - ARIRA, Y. - USHIODA, K. Orientation selectivity of secondary recrystallization in grain-oriented silicon steel. In *Materials Science Forum*, 2013, 753, pp. 337-340., SCOPUS
10. [1.2] XIE, L. - YANG, P. Review of the preparation methods of {100} texture in non-oriented electrical steels. In *Cailiao Rechuli Xuebao/Transactions of Materials and Heat Treatment*, 2013, 34, 12, pp. 9-17., SCOPUS
11. [1.2] YAN, Z.-F. - JIN, Z.-L. - REN, H.-P. - LIU, P.-C. - CAO, X.-M. - ZHANG, L.-B. Grain boundary characteristics of primary recrystallization annealing in Fe-3% Si steel based on CSP technology. In *Cailiao Rechuli Xuebao/Transactions of Materials and Heat Treatment*, 2013, 34, 8, pp. 142-147., SCOPUS
12. [1.2] YANG, P. - SHAO, Y.Y. - ZHANG, N. - CHENG, L. - MAO, W.M. Effects of grain boundaries in columnar grained electrical steels during deformation and recrystallization. In *Materials Science Forum*, 2013, 753, pp. 173-176., SCOPUS
13. [1.2] ZHANG, L.-B. - JIN, Z.-L. - LAN, L. - LI, L.-J. - CAO, X.-M. - CUI, R.-T. Grain boundary characteristics of primary recrystallization for the impact of the

macro-texture based on CSP technology. In Cailiao Rechuli Xuebao/Transactions of Materials and Heat Treatment, 2013, 34, sUPPL.1, pp. 97-101., SCOPUS
 14. [1.2] ZHANG, N. - YANG, P. - MAO, W. Formation of cube texture affected by neighboring grains in a transverse-directionally aligned columnar-grained electrical steel. In Materials Letters, 2013, 93, pp. 363-365., SCOPUS

- ADCA126 STREČKOVÁ, Magdaléna - SOPČÁK, Tibor - MEDVECKÝ, Ľubomír - BUREŠ, Radovan - FÁBEROVÁ, Mária - BAŤKO, Ivan - BRIANČIN, Jaroslav. Preparation, chemical and mechanical properties of microcomposite materials based on Fe powder and phenol-formaldehyde resin. In Chemical Engineering Journal, 2012, vol. 180, p. 343-353. (3.461 - IF2011). (2012 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 1385-8947.

Citácie:

1. [1.1] FENG, Guo-rui - QI, Ting-ye - SHI, Wen-jing - YAN, Yong-gan - GUO, Yu-xia. A B3LYP and MP2 theoretical investigation into the synergetic effect between the O/N-H center dot center dot center dot O and O/N-H center dot center dot center dot F- anionic hydrogen-bonding interactions in N-(Hydroxymethyl)acetamide complex with F-. In COMPUTATIONAL AND THEORETICAL CHEMISTRY. ISSN 2210-271X, 2013, vol. 1014, no., pp. 68., WOS

2. [1.1] YANG, Hongyu - WANG, Xin - YU, Bin - YUAN, Haixia - SONG, Lei - HU, Yuan - YUEN, Richard K. K. - YEOH, Guan Heng. A novel polyurethane prepolymer as toughening agent: Preparation, characterization, and its influence on mechanical and flame retardant properties of phenolic foam. In JOURNAL OF APPLIED POLYMER SCIENCE. ISSN 0021-8995, 2013, vol. 128, no. 5, pp. 2720., WOS

- ADCA127 ŠAJGALÍK, Pavol - DUSZA, Ján. Reinforcement of silicon nitride ceramics by beta-Si₃N₄ whiskers. In Journal of the European Ceramic Society, 1989, vol. 5, p. 321-326. ISSN 0955-2219.

Citácie:

1. [1.1] Liang, ZH. - Zhang, HL. - Gui, LC. - Li, J. - Peng, GH. - Jiang, GJ.: CERAMICS INTERNATIONAL, Vol. 39, 2013, Iss. 3, p. 2743-2751, WOS

- ADCA128 ŠAJGALÍK, Pavol - HNATKO, Miroslav - LOFAJ, František - HVIZDOŠ, Pavol - DUSZA, Ján - WARBICHLER, P. - HOFFER, F. - RIEDEL, Ralf - LECOMTE, E. - HOFFMANN, M.J. SiC/Si₃N₄ nano/micro-composite - processing, RT and HT mechanical properties. In Journal of the European Ceramic Society, 2000, vol. 20, no. 4, p. 453-462.

Citácie:

1. [1.1] LI, J. - YUAN, W. J. - DENG, C. J. - ZHU, H. X. The Effect of Si contents on the reaction-bonded Si₃N₄/SiC composite ceramics. In 2ND INTERNATIONAL CONFERENCE ON COMPETITIVE MATERIALS AND TECHNOLOGICAL PROCESSES (IC-CMTP2). ISSN 1757-8981, 2013, vol. 47, no., pp., WOS

2. [1.1] LI, Jun - YUAN, Wenjie - DENG, Chengji - ZHU, Hongxi - ZENG, JM - ZHU, HX - KONG, JY. Effect of different sintering additives on the reaction-bonded Si₃N₄/SiC composite ceramics. In ADVANCES IN CHEMICAL, MATERIAL AND METALLURGICAL ENGINEERING, PTS 1-5. ISSN 1022-6680, 2013, vol. 634-638, no., pp. 2349., WOS

3. [1.1] NOVIYANTO, Alfian - YOON, Dang-Hyok - HAN, Young-Hwan. Phase formation of Si-based ceramic composites from polyureasilazane prepared by hot pressing and EFAS. In SCRIPTA MATERIALIA. ISSN 1359-6462, 2013, vol. 69, no. 2, pp. 127., WOS

4. [1.1] NOVIYANTO, Alfian - YOON, Dang-Hyok - LEE, Kyungseok - KIM, Young Moon - KIM, Doo-In - JEONG, Young-Keun - KIM, Kwang Ho - KWON,

Sehun - HAN, Young-Hwan. Effect of hexagonal-BN on phase transformation of additive-free Si₃N₄/SiC nanocomposites prepared from amorphous precursor. In TRANSACTIONS OF NONFERROUS METALS SOCIETY OF CHINA. ISSN 1003-6326, 2013, vol. 23, no. 2, pp. 420., WOS

5. [1.1] RAMIREZ, Cristina - ISABEL OSENDI, M. Characterization of graphene nanoplatelets-Si₃N₄ composites by Raman spectroscopy. In JOURNAL OF THE EUROPEAN CERAMIC SOCIETY. ISSN 0955-2219, 2013, vol. 33, no. 3, pp. 471., WOS

- ADCA129 ŠAJGALÍK, Pavol - DUSZA, Ján - HOFFMANN, M.J. Relationship between microstructure toughening mechanisms and fracture toughness of reinforced Si₃N₄ ceramics. In Journal of the American Ceramic Society, 1995, vol. 78, no. 10, p. 2619-2624. ISSN 0002-7820.

Citácie:

1. [1.1] WANG, Dong - ZHAO, Jun - ZHOU, Yonghui - CHEN, Xiaoxiao - LI, Anhai - GONG, Zhaochao. Extended finite element modeling of crack propagation in ceramic tool materials by considering the microstructural features. In COMPUTATIONAL MATERIALS SCIENCE. ISSN 0927-0256, 2013, vol. 77, no., pp. 236., WOS

- ADCA130 ŠALAK, Andrej - SELECKÁ, Marcela. Effect of manganese content and manganese carrier on properties of sintered and sinter hardened hybrid Fe-3Cr-0,5Mo-xMn-0,24C steel. In Powder Metallurgy : An international journal of the science and practice of powder metallurgy, 2008, vol. 51, no. 4, p. 327-339. (0.647 - IF2007). ISSN 0032-5899.

Citácie:

1. [1.1] MUTLU, I. - OKTAY, E. Mechanical properties of sinter-hardened Cr-Si-Ni-Mo based steel foam. In Materials and Design, 2013, 44, pp. 274-282., WOS

- ADCA131 ŠALAK, Andrej - MIŠKOVIČ, Vladimír - DUDROVÁ, Eva - RUDNAYOVÁ, Emöke. The dependence of mechanical properties of sintered iron compacts upon porosity. In Powder Metallurgy International, 1974, vol. 6, p. 128-132. ISSN 0020-5012.

Citácie:

1. [1.2] CHAWLA, Nikhilesh - WILLIAMS, Jason J. Fatigue and fracture of powder metallurgy steels. In Advances in Powder Metallurgy: Properties, Processing and Applications, 2013-08-01, pp. 455-490., SCOPUS

- ADCA132 ŠALAK, Andrej - VASILKO, Karol - SELECKÁ, Marcela - DANNINGER, Herbert. New short time face turning method for testing the machinability of PM steels. In Journal of Materials Processing Technology, 2006, vol. 176, p. 62-69. (0.592 - IF2005). ISSN 0924-0136.

Citácie:

1. [1.1] HLOCH, Sergej - VALICEK, Jan - KOZAK, Dražan - TOZAN, Hakan - CHATTOPADHYAYA, Somnath - ADAMCIK, Pavel. Analysis of acoustic emission emerging during hydroabrasive cutting and options for indirect quality control. In INTERNATIONAL JOURNAL OF ADVANCED MANUFACTURING TECHNOLOGY. ISSN 0268-3768, 2013, vol. 66, no. 1-4, pp. 45., WOS

2. [1.1] LALBONDRE, R. - KRISHNA, P. - MOHANKUMAR, G.C. Machinability studies of low alloy steels by face turning method: An experimental investigation. In Procedia Engineering, 2013, 64, pp. 632-641., WOS

3. [1.1] MAUREL-PANTEL, A. - FONTAINE, M. - MICHEL, G. - THIBAUD, S. - GELIN, J. C. Experimental investigations from conventional to high speed milling on a 304-L stainless steel. In INTERNATIONAL JOURNAL OF ADVANCED MANUFACTURING TECHNOLOGY. ISSN 0268-3768, 2013, vol. 69, no. 9-12, pp.

2191., WOS

4. [1.2] LALBONDRE, Rajshekhar - KRISHNA, Prasad Murali - MOHANKUMAR, G. C. Methodological and parametric studies of machinability of carbon and alloy steels. In *International Journal of Earth Sciences and Engineering*. ISSN 09745904, 2013-12-01, 6, 4, pp. 722-726., SCOPUS

- ADCA133 ŠEVC, Peter - JANOVEC, Jozef - LUCAS, M. - GRABKE, Hans Jürgen. Kinetics of phosphorus segregation in 2.7Cr-0.7Mo-0.3V steels with different phosphorus contents. In *Steel Research*, 1995, vol. 66, no. 12, p. 537-542. (1995 - Current Contents). ISSN 0177-4832.

Citácie:

1. [1.1] XU, T. - ZHENG, L. - WANG, K. - MISRA, R. D. K. Unified mechanism of intergranular embrittlement based on non-equilibrium grain boundary segregation. In *INTERNATIONAL MATERIALS REVIEWS*. ISSN 0950-6608, 2013, vol. 58, no. 5, pp. 263., WOS

- ADCA134 ŠEVC, Peter - JANOVEC, Jozef - LEJČEK, P. - ZÁHUMENSKÝ, Pavol - BLACH, Juraj. Thermodynamics of phosphorus grain boundary segregation in 17Cr12Ni austenitic steel. In *Scripta Materialia*, 2002, vol. 46, p. 7-12. (1.130 - IF2001). ISSN 1359-6462.

Citácie:

1. [1.1] MALATYŇSKA, P. Segregation of elements in corrosion resistant castings of diversified wall thickness. In *Archives of Metallurgy and Materials*, 2013, 58, 3, pp. 775-778., WOS

2. [1.1] SHEPPARD, L.R. Niobium surface segregation in polycrystalline niobium-doped titanium dioxide. In *Journal of Physical Chemistry C*, 2013, 117, 7, pp. 3407-3413., WOS

3. [3] MALATYŇSKA, P.: *Przegląd odlewnictwa*, vol. 62, 2013, p. 102-104

- ADCA135 ŠTULAJTEROVÁ, Radoslava - MEDVECKÝ, Ľubomír. Effect of calcium ions on transformation brushite to hydroxyapatite in aqueous solutions. In *Colloids and Surfaces A : Physicochem. Eng. Aspects*, 2008, vol. 316, p. 104-109. (1.601 - IF2007). ISSN 0927-7757.

Citácie:

1. [1.1] DOAN PHAM MINH - MARTINEZ, Marta Galera - NZIHO, Ange - SHARROCK, Patrick. Thermal behavior of apatitic calcium phosphates synthesized from calcium carbonate and orthophosphoric acid or potassium dihydrogen orthophosphate. In *JOURNAL OF THERMAL ANALYSIS AND CALORIMETRY*. ISSN 1388-6150, 2013, vol. 112, no. 3, pp. 1145., WOS

2. [1.1] GASHTI, Mazeyar Parvinzadeh - BOURQUIN, Marc - STIR, Manuela - HULLIGER, Juerg. Glutamic acid inducing kidney stone biomimicry by a brushite/gelatin composite. In *JOURNAL OF MATERIALS CHEMISTRY B*. ISSN 2050-750X, 2013, vol. 1, no. 10, pp. 1501., WOS

3. [1.1] GASHTI, Mazeyar Parvinzadeh - STIR, Manuela - BOURQUIN, Marc - HULLIGER, Juerg. Mineralization of Calcium Phosphate Crystals in Starch Template Inducing a Brushite Kidney Stone Biomimetic Composite. In *CRYSTAL GROWTH & DESIGN*. ISSN 1528-7483, 2013, vol. 13, no. 5, pp. 2166., WOS

4. [1.1] GASHTI, Mazeyar Parvinzadeh - STIR, Manuela - HULLIGER, Juerg. Synthesis of bone-like micro-porous calcium phosphate/iota-carrageenan composites by gel diffusion. In *COLLOIDS AND SURFACES B-BIOINTERFACES*. ISSN 0927-7765, 2013, vol. 110, no., pp. 426., WOS

5. [1.1] OKAWA, Seigo - WATANABE, Kouichi - KANATANI, Mitsugu. Calcium phosphates deposited on titanium electrode surface-Part 1: Effect of the electrode polarity and oxide film on the deposited materials. In *DENTAL MATERIALS*

JOURNAL. ISSN 0287-4547, 2013, vol. 32, no. 2, pp. 281., WOS

6. [1.1] SADAT-SHOJAI, Mehdi - KHORASANI, Mohammad-Taghi - DINPANA-KHOSHDARGI, Ehsan - JAMSHIDI, Ahmad. Synthesis methods for nanosized hydroxyapatite with diverse structures. In *ACTA BIOMATERIALIA. ISSN 1742-7061, 2013, vol. 9, no. 8, pp. 7591., WOS*

7. [1.1] SANCHEZ-ENRIQUEZ, J. - REYES-GASGA, J. Obtaining $\text{Ca}(\text{H}_2\text{PO}_4)(2)\text{center dot H}_2\text{O}$, monocalcium phosphate monohydrate, via monetite from brushite by using sonication. In *ULTRASONICS SONOCHEMISTRY. ISSN 1350-4177, 2013, vol. 20, no. 3, pp. 948., WOS*

8. [1.2] SHEN, Shoucang - NG, Waikiong - CHIA, Leonard Sze Onn - DONG, Yuancai - TAN, Reginald. Synthesis, properties and applications of hydroxyapatite. In *Hydroxyapatite: Synthesis, Properties and Applications, 2013-01-01, pp. 165-214., SCOPUS*

9. [1.2] XIA, Wei - LIN, Kaili - GOU, Zhongru - ENGQVIST, Håkan Åkan. Morphology control of hydroxyapatite crystal and its aggregates. In *Hydroxyapatite: Synthesis, Properties and Applications, 2013-01-01, pp. 243-264., SCOPUS*

- ADCA136 TATARKO, Peter - KAŠIAROVÁ, Monika - DUSZA, Ján - MORGIEL, Jerzy - ŠAJGALÍK, Pavol - HVIZDOŠ, Pavol. Wear resistance of hot-pressed $\text{Si}_3\text{N}_4/\text{SiC}$ micro/nanocomposites sintered with rare-earth oxide additives. In *Wear : an international journal on the science and technology of friction, lubrication and wear, 2010, vol. 269, p. 867-874. (1.771 - IF2009). (2010 - Current Contents). ISSN 0043-1648.*

Citácie:

1. [1.1] HERRMANN, Mathias - SOMIYA, S. Ceramic Bearings and Seals. In *HANDBOOK OF ADVANCED CERAMICS: MATERIALS, APPLICATIONS, PROCESSING, AND PROPERTIES, 2ND EDITION, 2013, vol., no., pp. 301., WOS*

- ADCA137 TATARKO, Peter - LOJANOVÁ, Š. - DUSZA, Ján - ŠAJGALÍK, Pavol. Influence of various rare-earth oxide additives on microstructure and mechanical properties of silicon nitride based nanocomposites. In *Materials Science and Engineering A - Structural Materials Properties Microstructure and Processing, 2010, vol. 527, p. 4771-4778. (1.901 - IF2009). (2010 - Current Contents). ISSN 0921-5093.*

Citácie:

1. [1.1] ALEM, Ali - PUGH, Martin D. The Influence of Chromium Oxide on the Sintering Behavior of Silicon Nitride. In *INTERNATIONAL JOURNAL OF APPLIED CERAMIC TECHNOLOGY. ISSN 1546-542X, 2013, vol. 10, no., pp. E258., WOS*

2. [1.1] CAO, W. - KUNDU, A. - YU, Z. - HARMER, M. P. - VINCI, R. P. Direct correlations between fracture toughness and grain boundary segregation behavior in ytterbium-doped magnesium aluminate spinel. In *SCRIPTA MATERIALIA. ISSN 1359-6462, 2013, vol. 69, no. 1, pp. 81., WOS*

- ADCA138 VACH, Marián - KUNÍKOVÁ, Terézia - DOMÁNKOVÁ, Mária - ŠEVC, Peter - ČAPLOVIČ, Lubomír - GOGOLA, Peter - JANOVEC, J. Evolution of secondary phases in austenitic stainless steels during long-term exposure at 600, 650 and 800 C. In *Materials Characterization, 2008, vol. 59, p. 1792-1798. (2008 - Current Contents). ISSN 1044-5803.*

Citácie:

1. [1.1] CURIEL, F.F. - GARCÍA, R. - LÓPEZ, V.H. - GARCÍA, M.A. - LEMUS, J. Transmission electron microscopy in the heat affected zone of an AISI 304 austenitic stainless steel welded with the application of a magnetic field of low intensity. In *Materials Transactions, 2013, 54, 1, pp. 122-125., WOS*

2. [1.1] KOSEC, Ladislav - SAVLI, Stefan - KOZUH, Stjepan - GRGURIC, Tamara Holjevac - NAGODE, Ales - KOSEC, Gorazd - DRAZIC, Goran - GOJIC, Mirko. Transformation of austenite during isothermal annealing at 600-900 degrees C for heat-resistant stainless steel. In JOURNAL OF ALLOYS AND COMPOUNDS. ISSN 0925-8388, 2013, vol. 567, no., pp. 59., WOS
3. [1.1] WANG, J.-Z. - LIU, Z.-D. - BAO, H.-S. - CHENG, S.-C. Evolution of precipitates of S31042 heat resistant steel during 700 °C aging. In Journal of Iron and Steel Research International, 2013, 20, 10, pp. 113-121., WOS
4. [1.2] SHIN, J.K. - JANG, H.J. - CHO, K.W. - PARK, C.J. Effects of sigma and chi phases on the localized corrosion resistance of SR50A super austenitic stainless steel. In Corrosion, 2013, 69, 4, pp. 364-371., SCOPUS

ADCA139 VÝROSTKOVÁ, Anna - HOMOLOVÁ, Viera - PECHA, Jozef - SVOBODA, Milan. Phase evolution in P92 and E911 weld metals during ageing. In Materials Science and Engineering. A. Structural Materials, 2008, vol. 480, p. 289-298. (1.457 - IF2007). (2008 - Current Contents, SCOPUS). ISSN 0921-5093.

Citácie:

1. [1.1] CHEN, Guohong - ZHANG, Qi - LIU, Junjian - WANG, Jiaqing - YU, Xinhai - HUA, Jian - BAI, Xiaolong - ZHANG, Tao - ZHANG, Jianhua - TANG, Wenming. Microstructures and mechanical properties of T92/Super304H dissimilar steel weld joints after high-temperature ageing. In MATERIALS & DESIGN. ISSN 0261-3069, 2013, vol. 44, no., pp. 469., WOS
2. [1.1] WANG, Leyun - LI, Meimei - ALMER, Jonathan. In situ characterization of Grade 92 steel during tensile deformation using concurrent high energy X-ray diffraction and small angle X-ray scattering. In JOURNAL OF NUCLEAR MATERIALS. ISSN 0022-3115, 2013, vol. 440, no. 1-3, pp. 81., WOS
3. [1.2] CHEN, Zhongbing - XIE, Jiang - WU, Huasheng - LÜ, Yishi - HOU, Zhiqiang - CAO, Dehui - YANG, Jinhui. Hot cracking and its characteristics of SMAW weld metal of T/P92 steel. In Journal of Applied Sciences. ISSN 18125654, 2013-10-21, 13, 16, pp. 3110-3118., SCOPUS
4. [1.2] HUANG, Changzheng - GUO, Cliffyi - LIANG, Jun - DU, Jinfeng. Aging mechanism of welded joints of p92 steels. In ASME International Mechanical Engineering Congress and Exposition, Proceedings (IMECE), 2012-12-01, 3, pARTS A, pp. 883-887., SCOPUS
5. [1.2] SUN, S.-L. - HE, W.-W. - ZHANG, M.-G. - GUO, H.-G. Grain growth rule of austenite grain in the heating process of P92 heat-resistant steel. In Suxing Gongcheng Xuebao/Journal of Plasticity Engineering, 2013, 20, 3, pp. 92-96., SCOPUS
6. [1.2] ZHANG, Q. - WANG, J.-Q. - CHEN, G.-H. - LIU, J.-J. - HUA, J. - YU, X.-H. - ZHANG, T. - ZHANG, J.-H. - TANG, W.-M. Microstructures and mechanical properties of T92/Super304H dissimilar steel weld joints. In Zhongguo Youse Jinshu Xuebao/Chinese Journal of Nonferrous Metals, 2013, 23, 2, pp. 396-402., SCOPUS

ADCA140 YANG, L. - GUO, G.Q. - CHEN, L.Y. - HUANG, C.L. - GE, T. - CHEN, D.-X. - LIAW, P.K. - SAKSL, Karel - REN, Y. - ZENG, Q.S. - LAQUA, B. - CHEN, F.G. - JIANG, J.Z. Atomic-scale mechanisms of the glass-forming ability in metallic glasses. In Physical Review Letters, 2012, vol. 109, 105502. (7.370 - IF2011). (2012 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 0031-9007.

Citácie:

1. [1.1] COSLOVICH, Daniele. Static triplet correlations in glass-forming liquids: A molecular dynamics study. In JOURNAL OF CHEMICAL PHYSICS. ISSN 0021-9606, 2013, vol. 138, no. 12, pp., WOS
2. [1.1] DURANDURDU, Murat. Atomic structure of amorphous Mg40Cu35Ti25

alloy: An ab initio molecular dynamics study. In SOLID STATE COMMUNICATIONS. ISSN 0038-1098, 2013, vol. 154, no., pp. 30., WOS

3. [1.1] SALMON, Philip S. - ZEIDLER, Anita. Identifying and characterising the different structural length scales in liquids and glasses: an experimental approach. In PHYSICAL CHEMISTRY CHEMICAL PHYSICS. ISSN 1463-9076, 2013, vol. 15, no. 37, pp. 15286., WOS

4. [1.1] TANG, Chunguang - HARROWELL, Peter. Anomalous slow crystal growth of the glass-forming alloy CuZr. In NATURE MATERIALS. ISSN 1476-1122, 2013, vol. 12, no. 6, pp. 507., WOS

5. [1.1] WARD, Logan - MIRACLE, Dan - WINDL, Wolfgang - SENKOV, Oleg N. - FLORES, Katharine. Structural evolution and kinetics in Cu-Zr metallic liquids from molecular dynamics simulations. In PHYSICAL REVIEW B. ISSN 1098-0121, 2013, vol. 88, no. 13, pp., WOS

ADCA141 ZÁHUMENSKÝ, Pavol - JANOVEC, Jozef - BLACH, Juraj. Some aspects of tempered martensite embrittlement in 3Cr-Mo-V steel. In ISIJ International, 1994, vol. 34, no. 6, p. 536-540. ISSN 0915-1559.

Citácie:

1. [1.1] RAJ, A. - GOSWAMI, B. - KUMAR, S. B. - RAY, A. K. Forge and Heat-treatments in Microalloyed Steels A Review. In HIGH TEMPERATURE MATERIALS AND PROCESSES. ISSN 0334-6455, 2013, vol. 32, no. 6, pp. 517., WOS

ADCA142 ZÁHUMENSKÝ, Pavol - TULEJA, Stanislav - ORSZÁGHOVÁ, Jana - JANOVEC, Jozef - MAGULA, Vladimír. Changes in corrosion resistance of 18%Cr-12%Ni-type stainless steels after sensitization. In Corrosion Science, 2001, vol. 57, no. 10, p. 874-883. ISSN 0010-938X.

Citácie:

1. [1.1] CHANDRA, K. - KAIN, Vivekanand - TEWARI, R. Microstructural and electrochemical characterisation of heat-treated 347 stainless steel with different phases. In CORROSION SCIENCE. ISSN 0010-938X, 2013, vol. 67, no., pp. 118., WOS

ADCA143 ZÁHUMENSKÝ, Pavol - TULEJA, Stanislav - ORSZÁGOVÁ, J. - JANOVEC, Jozef - HOMOLOVÁ, Viera. Corrosion resistance of 18Cr-12Ni-2.5Mo steel annealed at 500-1050 C. In Corrosion Science, 1999, vol. 41, p. 1305-1322. ISSN 0010-938X.

Citácie:

1. [1.1] MUKHOPADHYAY, G. - BHATTACHARYYA, S. Cracking of an austenitic stainless steel lance pipe in a lime calcining plant. In Engineering Failure Analysis, 2013, 34, pp. 166-173., WOS

2. [1.1] PROHASKA, M. - MORI, G. - GRILL, R. - TISCHLER, G. - MITSCHKE, S. Investigations on susceptibility to intergranular corrosion of thermo-mechanically rolled corrosion-resistant materials 316L and Alloy 825. In MATERIALS AND CORROSION-WERKSTOFFE UND KORROSION. ISSN 0947-5117, 2013, vol. 64, no. 4, pp. 290., WOS

3. [1.1] SCHMIDOVA, Eva - SVANDA, Pavel - VESELY, David - KALEDOVA, Andrea. Testing of pigmented coatings on thermal sensitised stainless steel. In ANTI-CORROSION METHODS AND MATERIALS. ISSN 0003-5599, 2013, vol. 60, no. 2, pp. 84., WOS

4. [1.1] XU, T. - ZHENG, L. - WANG, K. - MISRA, R. D. K. Unified mechanism of intergranular embrittlement based on non-equilibrium grain boundary segregation. In INTERNATIONAL MATERIALS REVIEWS. ISSN 0950-6608, 2013, vol. 58, no. 5, pp. 263., WOS

ADDA Vedecké práce v domácich karentovaných časopisoch impaktovaných

- ADDA01 BESTERCI, Michal - SÜLLEIOVÁ, Katarína - KVAČKAJ, Tibor. Fracture micromechanisms of Cu nanomaterials prepared by ECAP. In *Kovové materiály*, 2008, vol. 46, p. 309-311. (1.345 - IF2007). (2008 - Current Contents, SCOPUS). ISSN 0023-432X.
- Citácie:
1. [1.1] *TURKMEN, Mustafa - GUNDUZ, Suleyman. THE EFFECT OF MARTENSITE MORPHOLOGY ON STATIC STRAIN AGEING BEHAVIOUR OF DUAL PHASE STEELS. In JOURNAL OF THE FACULTY OF ENGINEERING AND ARCHITECTURE OF GAZI UNIVERSITY. ISSN 1300-1884, 2013, vol. 28, no. 2, pp. 353., WOS*
 2. [1.1] *YUAN, Jie - WANG, Qudong - YIN, Dongdi - WANG, Huan - CHEN, Changjiang - YE, Bing. Creep behavior of Mg-9Gd-1Y-0.5Zr (wt.%) alloy piston by squeeze casting. In MATERIALS CHARACTERIZATION. ISSN 1044-5803, 2013, vol. 78, no., pp. 37., WOS*
- ADDA02 BESTERCI, Michal - KVAČKAJ, Tibor - KOVÁČ, L. - SÜLLEIOVÁ, Katarína. Nanostructures and mechanical properties developed in copper by severe plastic deformations. In *Kovové materiály*, 2006, roč. 44, s. 101-106. (0.973 - IF2005). (2006 - Current Contents). ISSN 0023-432X.
- Citácie:
1. [4] *GREGER, M. - KANDER, L. - MAŠEK, V.: Degradácia konštrukčných materiálov. Zuberec-Roháče, 4.-6.9.2013. Žilina : SjF ŽU, 2013, s. 24-29*
- ADDA03 DUDROVÁ, Eva - KABÁTOVÁ, Margita - BUREŠ, Radovan - BIDULSKÝ, Róbert - WRONSKI, Andrew S. Processing, microstructure and properties of 2-4%Mn and 0,3/0,7%C sintered steels. In *Kovové materiály*, 2005, roč. 43, č. 6, s. 404-421. (2005 - Current Contents). ISSN 0023-432X.
- Citácie:
1. [1.1] *IONICI, C. - DOBROTA, D. Research on the Influence of Manganese Content of Physical and Chemical Characteristics Iron-Based Sintered Products. In SCIENCE OF SINTERING. ISSN 0350-820X, 2013, vol. 45, no. 1, pp. 21., WOS*
 2. [2.2] *FORNO, I. - ACTIS GRANDE, M. Influence of geometry and cooling rate on properties of sinter-hardened steels. In Acta Metallurgica Slovaca, 2013, 19, 4, pp. 271-281., SCOPUS*
- ADDA04 DUDROVÁ, Eva - KABÁTOVÁ, Margita - KUPKOVÁ, Miriam. Failure in Fe-Ni-Cu-Mo sintered steel under static tensile loading. In *Kovové materiály*, 2002, roč. 40, č. 1, s. 24-34. (0.343 - IF2001). ISSN 0023-432X.
- Citácie:
1. [1.1] *WU, Ming-Wei - TSAO, Lung-Chuan - CHANG, Shih-Ying. The influences of chromium addition and quenching treatment on the mechanical properties and fracture behaviors of diffusion-alloyed powder metal steels. In MATERIALS SCIENCE AND ENGINEERING A-STRUCTURAL MATERIALS PROPERTIES MICROSTRUCTURE AND PROCESSING. ISSN 0921-5093, 2013, vol. 565, no., pp. 196., WOS*
- ADDA05 MEDVECKÝ, Ľubomír - BRIANČIN, Jaroslav. Possibilities of simultaneous determination of indium and gallium in binary InGa alloys by anodic stripping voltammetry in acetate buffer. In *Chemical Papers - Chemické zvesti*, 2004, vol. 58, no. 2, p. 93-100. ISSN 0366-6352.
- Citácie:
1. [1.1] *CHUNG, Yonghwa - LEE, Chi-Woo. Electrochemistry of Gallium. In JOURNAL OF ELECTROCHEMICAL SCIENCE AND TECHNOLOGY. ISSN*

- ADDA06 *2093-8551, 2013, vol. 4, no. 1, pp. 1., WOS*
ZÁHUMENSKÝ, Pavol - HOMOLOVÁ, Viera - SVOBODA, Milan - JANOVEC, Jozef. Vplyv teplotno-časových expozícií na chemické zloženie M23C6 v oceli 12CrMoV. In Kovové materiály, 2000, roč. 38, č. 4, s. 269-279. (2000 - Current Contents). ISSN 0023-432X.
Citácie:
1. [1.1] VODOPIVEC, Franc - STEINER-PETROVIC, D. - ZUZEK, Borut - JENKO, Monika. Coarsening Rate of M23C6 and MC Particles in a High Chromium Creep Resistant Steel. In STEEL RESEARCH INTERNATIONAL. ISSN 1611-3683, 2013, vol. 84, no. 11, pp. 1110., WOS

ADDB Vedecké práce v domácich karentovaných časopisoch neimpaktovaných

- ADDB01 DORČÁKOVÁ, Františka - ŠPAKOVÁ, Jana - DUSZA, Ján. Impression creep of MoSi2. In Kovové materiály, 2009, vol. 47, p. 83-87. (2009 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 0023-432X.
Citácie:
1. [1.2] YANG, Fuqian - LI, James C M. Impression test A review. In Materials Science and Engineering R: Reports. ISSN 0927796X, 2013-08-01, 74, 8, pp. 233-253., SCOPUS

ADEA Vedecké práce v zahraničných nekarentovaných časopisoch impaktovaných

- ADEA01 ČIRIPOVÁ, Lucia - HRYHA, Eduard - DUDROVÁ, Eva - VÝROSTKOVÁ, Anna. Prediction of mechanical properties of Fe-Cr-Mo sintered steel in relationship with microstructure. In Materials and Design, 2012, vol. 35, p. 619-625. (2.200 - IF2011). ISSN 0261-3069.
Citácie:
1. [2.2] RODZIŇÁK, D. - ČERNÁN, J. - ZAHRADNÍČEK, R. Effect of laser hardening on the properties of PM steels. In Acta Metallurgica Slovaca, 2013, 19, 4, pp. 282-291., SCOPUS
- ADEA02 DUDROVÁ, Eva - KABÁTOVÁ, Margita - BIDULSKÝ, Róbert. Microstructure, mechanical properties and failure of Fe-3Mn-0.7C sintered steel. In Metalurgija, 2003, vol. 42, no. 1, p. 3-8. (0.102 - IF2002). (2003 - WOS, SCOPUS). ISSN 0543-5846.
Citácie:
1. [2.2] FORNO, I. - ACTIS GRANDE, M. Influence of geometry and cooling rate on properties of sinter-hardened steels. In Acta Metallurgica Slovaca, 2013, 19, 4, pp. 271-281., SCOPUS
- ADEA03 DUSZA, Ján - ŠAJGALÍK, Pavol. Si3N4 and Al2O3 based ceramic nanocomposites. In International Journal of Materials and Product Technology, 2005, vol. 23, no. 1-2, p. 91-120. ISSN 0268-1900.
Citácie:
1. [1.1] HARRIS, Daniel C. - CAMBREA, Lee R. - JOHNSON, Linda F. - SEAVER, Robert T. - BARONOWSKI, Meghan - GENTILMAN, Richard - SCOTT NORDAHL, C. - GATTUSO, Todd - SILBERSTEIN, Stephanie - ROGAN, Patrick - HARTNETT, Thomas - ZELINSKI, Brian - SUNNE, Wayne - FEST, Eric - POISL, W. Howard - WILLINGHAM, Charles B. - TURRI, Giorgio - WARREN, Cori - BASS, Michael - ZELMON, David E. - GOODRICH, Steven M. Properties of an Infrared-Transparent MgO:Y2O3 Nanocomposite. In JOURNAL OF THE AMERICAN CERAMIC SOCIETY. ISSN 0002-7820, 2013, vol. 96, no. 12, pp. 3828., WOS

- ADEA04 DŽUPON, Miroslav - PARILÁK, Ľudovít - KOLLÁROVÁ, Mária - SINAIJOVÁ, Iveta. Dual phase ferrite-martensitic steel micro-alloyed with V-Nb. In *Metalurgija*, 2007, vol. 46, no. 1, p. 15-20. (0.126 - IF2006). (2007 - WOS, SCOPUS). ISSN 0543-5846.
Citácie:
1. [1.1] *Turkmen, M. - Gunduz, S.: JOURNAL OF THE FACULTY OF ENGINEERING AND ARCHITECTURE OF GAZI UNIVERSITY, Vol. 28, 2013, Iss. 2, p. 353-362, WOS*
- ADEA05 KUPKOVÁ, Miriam - KUPKA, Martin. Theoretical bounds on the electrical conductivity of sintered materials and their relation to bounds on the Young's modulus. In *Metalurgija*, 2004, vol. 43, no. 2, p. 97-100. (0.100 - IF2003). (2004 - WOS, SCOPUS). ISSN 0543-5846.
Citácie:
1. [1.2] *MOMENI, M. - GIERL, C. - DANNINGER, H. Electrical conductivity and microstructural changes of sintered plain carbon steels prepared from different base powders. In Proceedings of the Euro International Powder Metallurgy Congress and Exhibition, Euro PM 2009, 2009, 1, pp., SCOPUS*
2. [1.2] *TOVSTOLYTKIN, A.I. On the nature of low-temperature resistive peak in colossal magnetoresistant materials. In Perovskites: Structure, Properties and Uses, 2010, pp. 179-211., SCOPUS*
- ADEA06 MEDVECKÝ, Ľubomír. Microstructure and properties of polyhydroxybutyrate-chitosan-nanohydroxyapatite composite scaffolds. In *The Scientific World Journal*, 2012, doi: 10.1100/2012/537973, online 8 p. ISSN 1537-744X (online).
Citácie:
1. [1.1] *PASCU, Elena I. - STOKES, Joseph - MCGUINNESS, Garrett B. Electrospun composites of PHBV, silk fibroin and nano-hydroxyapatite for bone tissue engineering. In MATERIALS SCIENCE & ENGINEERING C-MATERIALS FOR BIOLOGICAL APPLICATIONS. ISSN 0928-4931, 2013, vol. 33, no. 8, pp. 4905., WOS*
- ADEA07 SIDOR, Jurij - KOVÁČ, František. Effect of heat treatment conditions on the internal and external oxidation processes in non-oriented electrical steels. In *Materials and Design*, 2005, vol. 26, no. 4, p. 297-304. ISSN 0261-3069.
Citácie:
1. [1.1] *JUNG, Sehoon - KWON, Min Serk - KIM, Seung Bin - SHIN, Kwang Soo. Characterization of chemical information and morphology for in-depth oxide layers in decarburized electrical steel with glow discharge sputtering. In SURFACE AND INTERFACE ANALYSIS. ISSN 0142-2421, 2013, vol. 45, no. 7, pp. 1119., WOS*

ADEB Vedecké práce v zahraničných nekarentovaných časopisoch neimpaktovaných

- ADEB01 ANDRUŠČIK, L.O. - KORŇUŠIN, J.V. - OŠKADEROV, S.P. - ĽAŠUK, M. - DUDROVÁ, Eva - KABÁT, Milan - KABÁTOVÁ, Margita - ŠLESÁR, Milan. Formirovanije meščastičnych sojedinenij pri elektrokontaktnom spekanii metalličeskich poroškov. In *Metallofizika*, 1991, vol. 13, no. 10, p. 110-121. ISSN 0204-3580.
Citácie:
1. [1.1] *Kuz'mov, A. V.; Olevskii, E. A.; Aleksandrova, E. V.: POWDER METALLURGY AND METAL CERAMICS, Vol. 51, 2013, Iss. 11-12, p. 657-665, WOS*
- ADEB02 ANDRUŠČIK, L.O. - DUDROVÁ, Eva - OŠKADEROV, S.P. - KABÁTOVÁ,

Margita. Osobennosti izmenenija defektnosti struktury i svojstv poroškovych splavov na osnove železa pod vlijanijem skorostnogo elektronagreva. In Poroškovaja metallurgija, 1997, vol. 36, no. 7/8, p. 364-370. ISSN 0032-4795.

Citácie:

1. [1.1] *OLEVSKY, Eugene A. - ALEKSANDROVA, Elena V. - ILYINA, Alexandra M. - DUDINA, Dina V. - NOVOSELOV, Alexander N. - PELVE, Kirill Y. - GRIGORYEV, Eugene G. Outside Mainstream Electronic Databases: Review of Studies Conducted in the USSR and Post-Soviet Countries on Electric Current-Assisted Consolidation of Powder Materials. In MATERIALS. ISSN 1996-1944, 2013, vol. 6, no. 10, pp. 4375., WOS*

ADEB03 BESTERCI, Michal - KVAČKAJ, Tibor - KOVÁČ, L. - SÜLLEIOVÁ, Katarína - KULU, Priit. Mechanical properties and fracture of nanocopper by severe plastic deformations. In Proceedings of the Estonian Academy of Sciences : Engineering, 2006, vol. 12, no. 4, p. 340-348. ISSN 1406-0175.

Citácie:

1. [1.1] *Higuera-Cobos, O. F.; Cabrera, J. M.: MATERIALS SCIENCE AND ENGINEERING A-STRUCTURAL MATERIALS PROPERTIES MICROSTRUCTURE AND PROCESSING Vol. 571, 2013, p. 103-114, WOS*

ADEB04 BESTERCI, Michal - VELGOSOVÁ, Oksana - IVAN, Jozef - HVIZDOŠ, Pavol - KVAČKAJ, Tibor - KULU, Priit. In situ tensile testing in SEM of Al-Al4C3 nanomaterials. In Estonian Journal of Engineering, 2009, vol. 15, no. 4, p. 247-254. ISSN 1736-6038.

Citácie:

1. [1.2] *JAYALAKSHMI, Subramanian - DEZHI, Q. - SANKARANARAYANAN, S. - GUPTA, Manoj Manoj. Microstructure and mechanical properties of Mg-Al alloys with in situ Al4C3 phase synthesised by CO2 incorporation during liquid state processing. In International Journal of Microstructure and Materials Properties. ISSN 17418410, 2013-10-17, 8, 4-5, pp. 283-298., SCOPUS*

ADEB05 DUSZA, Ján. Possibilities of the reliability improvement in advanced structural ceramics. In Pokroky práškové metalurgie VÚPM, 1993, roč. 31, č. 1, s. 23-71. ISSN 0322-9769.

Citácie:

1. [1.1] *Oleinik, G. S.: POWDER METALLURGY AND METAL CERAMICS, Vol. 51, 2013, Iss. 11-12, p. 709-723, WOS*

ADEB06 JURKO, Jozef - DŽUPON, Miroslav - PANDA, Anton - ZAJAC, Jozef. Study influence of plastic deformation a new extra low carbon stainless steels XCr17Ni7MoTiN under the surface finish when drilling. In Advanced Materials Research, 2012, vol. 538-541, p. 1312-1315. ISSN 1022-6680.

Citácie:

1. [1.1] *FEDAK, Marcel - RIMAR, Miroslav - CORNY, Ivan - KUNA, Stefan. Experimental Study of Correlation of Mechanical Properties of Al-Si Casts Produced by Pressure Die Casting with Si/Fe/Mn Content and Their Mutual Mass Relations. In ADVANCES IN MATERIALS SCIENCE AND ENGINEERING. ISSN 1687-8434, 2013, vol., no., pp., WOS*

2. [1.2] *BELAN, Miroslav - MICHALIK, Peter. The durability and wear of coated mills from HSS-PM in stainless steel cutting without cutting fluid. In 23rd DAAAM International Symposium on Intelligent Manufacturing and Automation 2012, 2012-01-01, 2, pp. 1031-1034., SCOPUS*

ADEB07 KULU, Priit - TUMANOK, A. - MIKLI, Valdek - KÄERDI, Helmo - KOHÚTEK, Ivan - BESTERCI, Michal. Possibilities of evaluation of powder particle granulometry and morphology by image analysis. In Proceedings of the Estonian Academy of Sciences : Engineering, 1998, vol. 4, no. 1, p. 3-17. ISSN 1406-0175.

Citácie:

1. [1.1] Pershin, L.; Mitrasinovic, A.; Mostaghimi, J.: *JOURNAL OF PHYSICS D-APPLIED PHYSICS*, Vol. 46, 2013, Iss. 22, Article Number: 224019, WOS

- ADEB08 ROSENBERG, Gejza - SINAIOVÁ, Iveta - JUHÁR, Ľuboš. Influence of microstructural heterogeneities on capacity to absorb energy of dual-phase steels. In *Manufacturing Technology*, 2012, vol. 12, no. 13, p. 222-227. (2012 - SCOPUS). ISSN 1213-2489.

Citácie:

1. [1.2] ODEHNAL, Josef - BROTÁNEK, Stanislav. *Metallurgical and material properties of castings manufactured from stainless steel G-X4CrNi13-4 and G-X4CrNiCu13-4. In Manufacturing Technology. ISSN 12132489, 2013-07-30, 13, 1, pp. 85-91., SCOPUS*

- ADEB09 ROSENBERG, Gejza - JUHÁR, Ľuboš. Fatigue resistance of dual phase steels in presence of microstructural inhomogeneities. In *Manufacturing Technology*, 2012, vol. 12, no. 13, p. 217-221. (2012 - SCOPUS). ISSN 1213-2489.

Citácie:

1. [1.2] KOPAS, Peter - SÁGA, Milan. *In-phase multiaxial fatigue experimental analysis of welded cylindrical 6063-T66 aluminium alloy specimens. In Manufacturing Technology. ISSN 12132489, 2013-07-30, 13, 1, pp. 59-64., SCOPUS*

2. [1.2] ODEHNAL, Josef - BROTÁNEK, Stanislav. *Metallurgical and material properties of castings manufactured from stainless steel G-X4CrNi13-4 and G-X4CrNiCu13-4. In Manufacturing Technology. ISSN 12132489, 2013-07-30, 13, 1, pp. 85-91., SCOPUS*

- ADEB10 SIEMERS, Carsten - ZAHRA, Badya - KSIEZYK, Dawid - ROKICKI, Pawel - SPOTZ, Zdeněk - FUSOVÁ, Lenka - RÖSLER, Joachim - SAKSL, Karel. Chip formation and machinability of nickel-base superalloys. In *Advanced Materials Research*, 2011, vol. 278, p. 460-465. ISSN 1022-6680.

Citácie:

1. [1.1] ZHANG, Song - LI, Jianfeng - ZHU, Xiaoli - LV, Honggang. *Saw-Tooth Chip Formation and Its Effect on Cutting Force Fluctuation in Turning of Inconel 718. In INTERNATIONAL JOURNAL OF PRECISION ENGINEERING AND MANUFACTURING. ISSN 2234-7593, 2013, vol. 14, no. 6, pp. 957., WOS*

2. [1.2] ULUTAN, Durul - ÖZEL, Tuğrul. *Determination of constitutive material model parameters in FE-based machining simulations of Ti-6Al-4V and in-100 alloys: An inverse methodology. In Transactions of the North American Manufacturing Research Institution of SME. ISSN 10473025, 2013-12-01, 41, pp. 368-373., SCOPUS*

- ADEB11 ŠLESÁR, Milan - DUDROVÁ, Eva - PARILÁK, Ľudovít - BESTERCI, Michal - RUDNAYOVÁ, Emöke. Influence of pressing and sintering conditions on microstructure formation of metallic porous system. In *Science of Sintering : The periodical of the International Institute for the Science of Sintering*, 1987, vol. 19, no. 1, p. 17-30. ISSN 0350-820X.

Citácie:

1. [1.2] DANNINGER, Herbert - GIERL-MAYER DR, Christian - STROBL DR, Susanne. *Evolution of microstructure in ferrous and non-ferrous materials. In Advances in Powder Metallurgy: Properties, Processing and Applications, 2013-08-01, pp. 308-357., SCOPUS*

ADFB Vedecké práce v domácich nekarentovaných časopisoch neimpaktovaných

- ADFB01 DORČÁK, Ľubomír - TERPÁK, Ján - PETRÁŠ - DORČÁKOVÁ, Františka.

Electronic realization of the fractional-order systems. In *Acta Montanistica Slovaca*, 2007, vol. 12, no. 3, p. 231-237. ISSN 1335-1788.

Citácie:

1. [1.1] BUTKOVSKII, A. G. - POSTNOV, S. S. - POSTNOVA, E. A. *Fractional integro-differential calculus and its control-theoretical applications. II. Fractional dynamic systems: Modeling and hardware implementation. In AUTOMATION AND REMOTE CONTROL. ISSN 0005-1179, 2013, vol. 74, no. 5, pp. 725., WOS*
2. [1.1] KHANRA, Munmun - PAL, Jayanta - BISWAS, Karabi. *Use of squared magnitude function in approximation and hardware implementation of SISO fractional order system. In JOURNAL OF THE FRANKLIN INSTITUTE-ENGINEERING AND APPLIED MATHEMATICS. ISSN 0016-0032, 2013, vol. 350, no. 7, pp. 1753., WOS*

ADFB02 HRUBOVČÁKOVÁ, Monika - DUDROVÁ, Eva. Thermodynamic and experimental study of role of temperature and graphite additions on oxide reduction during sintering astaloy CRL. In *Acta Metallurgica Slovaca*, 2009, roč. 15, č. 4, s. 248-254. ISSN 1338-1156.

Citácie:

1. [1.1] BIDULSKY, Robert - BIDULSKA, Jana - GRANDE, Marco *Actis. Response of the Cr-alloyed PM Steels on Vacuum Sintering and Heat Treatment. In HIGH TEMPERATURE MATERIALS AND PROCESSES. ISSN 0334-6455, 2013, vol. 32, no. 5, pp. 467., WOS*

ADFB03 HRÝHA, Eduard - ČAJKOVÁ, Lucia - DUDROVÁ, Eva. Study of reduction/oxidation processes in Cr-Mo prealloyed steels during sintering by continuous atmosphere monitoring. In *Powder Metallurgy Progress : Journal of Science and Technology of Particle Materials*, 2007, vol. 7, no. 4, p. 181-197. ISSN 1335-8978.

Citácie:

1. [1.1] Bidulsky, R. - Bidulska, J. - Grande, MA.: *HIGH TEMPERATURE MATERIALS AND PROCESSES, Vol. 32, 2013, Iss. 5, P. 467-473, WOS*
2. [1.1] Cias, A.: *POWDER METALLURGY, Vol. 56, 2013, Iss. 3, p. 231-238, WOS*

ADFB04 JAKUBÉCZYOVÁ, Dagmar - HAGAROVÁ, Mária. The study of two types of PVD coatings on the substrate made by powder metallurgy. In *Acta Metallurgica Slovaca*, 2012, vol. 18, no. 4, p. 191-199. (2012 - SCOPUS). ISSN 1338-1156.

Citácie:

1. [1.2] LIU, Z. - AN, Q. - XU, J. - CHEN, M. - HAN, S. *Wear performance of (nc-AlTiN)/(a-Si3N4) coating and (nc-AlCrN)/(a-Si3N4) coating in high-speed machining of titanium alloys under dry and minimum quantity lubrication (MQL) conditions. In Wear, 2013, 305, 1-2, pp. 249-259., SCOPUS*

ADFB05 JAKUBÉCZYOVÁ, Dagmar - HAGAROVÁ, Mária - SAVKOVÁ, Jarmila. Evaluation of properties of multilayer and multicomponent PVD coatings deposited on the cutting tools produced by powder metallurgy. In *Acta Metallurgica Slovaca*, 2012, roč. 18, č. 1, s. 13-19. (2012 - SCOPUS). ISSN 1338-1156.

Citácie:

1. [2.2] BREZINOVÁ, J. - MAKOVÁ, I. - EGRI, M. *Selected aspects of ceramic coatings prepared by thermal spraying with water plasma ARC stabilization. In Acta Metallurgica Slovaca, 2013, 19, 1, pp. 43-50., SCOPUS*

ADFB06 KABÁTOVÁ, Margita - DUDROVÁ, Eva - WRONSKI, Andrew S. Fracture micromechanics and mechanisms in PM Fe-1,5Cr-0,2Mo-0,7C steel. In *Powder Metallurgy Progress : Journal of Science and Technology of Particle Materials*, 2005, vol. 5, no. 3, p. 185-193. ISSN 1335-8978.

Citácie:

- ADFB07 *1. [1.1] CIAS, A.: POWDER METALLURGY, 2013, vol. 56, no. 3, p. 231, WOS*
 RODZIŇÁK, Dušan - ZAHRADNÍČEK, Rudolf - HVIZDOŠ, Pavol - JAKUBÉCZYOVÁ, Dagmar. Effect of nitridation on contact fatigue and wear damage of astaloy CrL and CrM steels. In Acta Metallurgica Slovaca, 2010, roč. 16, č. 1, s. 12-19. ISSN 1338-1156.
 Citácie:
1. [1.1] Bidulsky, R. - Bidulska, J. - Grande, MA.: HIGH TEMPERATURE MATERIALS AND PROCESSES, Vol. 32, 2013, Iss. 5, P. 467-473, WOS
- ADFB08 ROSENBERG, Gejza - BURIKOVÁ, Katarína - JUHÁR, Ľuboš. Modifikácia pevnostno-plastických vlastností mikrolegovaných ocelí prostredníctvom tepelného spracovania. In Výrobné inžinierstvo, 2009, vol. 8, no. 3, p. 49-52. ISSN 1335-7972.
 Citácie:
1. [3] EVIN, E.: Metal 2013. Brno, 15.-17.5.2013, CD ROM
- ADFB09 ŠALAK, Andrej - SELECKÁ, Marcela - BUREŠ, Radovan. Manganese in ferrous powder metallurgy. In Powder Metallurgy Progress : Journal of Science and Technology of Particle Materials, 2001, vol. 1, no. 1, p. 41-58. ISSN 1335-8978.
 Citácie:
1. [3] ORBAN, M. - ORBAN, RL.: Euro PM 2013 congress and exhibition. Gothenburg, 15.-18.9.2013. Shrewsbury : EPMA, 2013, CD ROM

AEC Vedecké práce v zahraničných recenzovaných vedeckých zborníkoch (aj konferenčných), monografiách

- AEC01 BERKES MAROS, Maria - KAULICS HELMECZI, Nikolett - DUSZA, Ján. Characterization of dynamic failure process of Si₃N₄ ceramics, Part II: Dynamic fracture toughness. In Fractography of glasses and ceramics V. Rochester, New York, 9.-13.7.2006. Eds. James R. Varner, George Quinn, Marlene Wightman. - New Jersey : John Wiley & Sons, Inc., 2007, p. 435-453. ISBN 978-0-470-09737-3.
 Citácie:
1. [1.2] JAVED, Raja Ahsan - SHIFAN, Zhu - FARID, Muhammad. Dynamic fracture toughness: Critical review of materials and developments. In Applied Mechanics and Materials. ISSN 16609336, 2013-10-04, 389, pp. 289-297., SCOPUS
- AEC02 HRUBOVČÁKOVÁ, Monika - DUDROVÁ, Eva. Effect of green density on oxide reduction during sintering of chromium pre-alloyed steel. In Euro PM 2011 : congress and exhibition. CD Proceedings. Barcelona, 9.-14.10.2011. - Shrewsbury : EPMA, 2011. CD. CD ROM.
 Citácie:
1. [1.1] Chasoglou, D.; Hryha, E.; Nyborg, L.: MATERIALS CHEMISTRY AND PHYSICS, Vol. 138, 2013, Iss. 1, p. 405-415, WOS
- AEC03 HRYHA, Eduard - ČAJKOVÁ, Lucia - DUDROVÁ, Eva - NYBORG, Lars. Study of reduction/oxidation processes in Cr-Mo prealloyed steels during sintering by continuous atmosphere monitoring. In Euro PM 2008. Menheim, Germany, 29.9.-1.10.2008 : International Powder Metallurgy Congress and Exhibition. Vol. 1. - Shrewsbury : EPMA, 2008, p. 109-114. ISBN 978-1-899072-03-3.
 Citácie:
1. [1.1] Cias, A.: POWDER METALLURGY, Vol. 56, 2013, Iss. 3, p. 231-238, WOS
- AEC04 KRIŠŤÁKOVÁ, Zuzana - KUPKOVÁ, Miriam. Correlation of fractal surface description parameters with fracture toughness. In Fractals and Dynamic Systems in Geoscience. Ed. Kruhl J.H. - Berlin : Springer Verlag, 1994, p. 77-85.
 Citácie:

1. [1.1] KRUHL, Joern H. *Fractal-geometry techniques in the quantification of complex rock structures: A special view on scaling regimes, inhomogeneity and anisotropy. In JOURNAL OF STRUCTURAL GEOLOGY. ISSN 0191-8141, 2013, vol. 46, no., pp. 2., WOS*

- AEC05 SELECKÁ, Marcela - SIMKULET, Vladimír. Mechanical properties of Fe-0.85Mo-Mn-C steels. In Euro PM 2004 : Powder metallurgy world congress and exhibition. Vienna, 17.-21.10.2004. Eds. Herbert Danninger, Raimund Ratzi. - Shrewsbury : EPMA, 2004, vol. 3. P. 301-306. ISBN 1899072-15-2.

Citácie:

1. [1.1] *Bucse, I. G.; Ciobanu, M.; Ghermec, O.: JOURNAL OF OPTOELECTRONICS AND ADVANCED MATERIALS, Vol. 15, 2013, Iss. 7-8, p. 673-678, WOS*

AED Vedecké práce v domácich recenzovaných vedeckých zborníkoch (aj konferenčných), monografiách

- AED01 ŠALAK, Andrej. Development trends in ferrous powder metallurgy. In Deformation and fracture in structural PM materials. Stará Lesná, 13.-16.10.1996. Vol. 1. Ed. Ľ. Parilák. - Košice : ÚMV SAV, 1996, p. 205-227.

Citácie:

1. [1.1] *Bucse, I. G.; Ciobanu, M.; Ghermec, O.: JOURNAL OF OPTOELECTRONICS AND ADVANCED MATERIALS, Vol. 15, 2013, Iss. 7-8, p. 673-678, WOS*

AEE Vedecké práce v zahraničných nerecenzovaných vedeckých zborníkoch (aj konferenčných), monografiách

- AEE01 SÜLLEIOVÁ, Katarína - BESTERCI, Michal - KVAČKAJ, Tibor. Verification of Hall-Petch equation of nanocrystalline copper. In Metal 2009 : 18. mezinárodní konference metalurgie a materiálů. Hradec nad Moravicí, 19.-21.5.2009. - Ostrava : Tanger, s.r.o., 2009, cD ROM. ISBN 978-80-87294-03-1.

Citácie:

1. [1.1] *Vijay, R.; Nagini, M.; Joardar, J., Ramakrishna, M., Reddy, AV., Sundararajan, G.: METALLURGICAL AND MATERIALS TRANSACTIONS A-PHYSICAL METALLURGY AND MATERIALS SCIENCE, Vol. 44A, 2013, Iss. 3, p. 1611-1620, WOS*

- AEE02 ŠALAK, Andrej - SELECKÁ, Marcela - BUREŠ, Radovan. The role of the atmosphere for sintering of Mn-containing PM steels. In Sintering atmospheres for ferrous PM components. Wien, 10.-11.9.1999. - Wien : Höganäs, 1999.

Citácie:

1. [1.1] *Sulowski, M. - Matusiewicz, P.: Solid State Phenomena, Vol. 197, 2013, p. 33-40, WOS*

AEF Vedecké práce v domácich nerecenzovaných vedeckých zborníkoch, monografiách

- AEF01 ŠLESÁR, Milan - BILLY, J. - MAREK, Pavol - ZÁRUBOVÁ, E. Vzťah mikročistoty, technológie valcovania a kvality povrchu tenkých plechov. In Plechy vyšších technických parametrov : Vedecko-technická konferencia. Stará Lesná, 24.-26.10.1994. - Košice : VTS-VSŽ a.s., 1994.

Citácie:

1. [4] *SPIŠÁK, E. - MAJERNÍKOVÁ, J.: Degradácia konštrukčných materiálov. Zuberec-Roháče, 4.-6.9.2013. Žilina : Sjf ŽU, 2013, s. 259-264*

AFC Publikované príspevky na zahraničných vedeckých konferenciách

- AFC01 MICHALCOVÁ, Alena - VOJTĚCH, Dalibor - NOVÁK, Pavel - PROCHÁZKA, Ivan - ČÍŽEK, Jakub - DRAHOKOUPIL, Jan - WIENEROVÁ, Kateřina - SAKSL, Karel - ROKICKI, Paweł - SPOTZ, Zdeněk. Structure of rapidly solidified Al-Fe-Cr-Ce alloy. In Key Engineering Materials, 2011, vol. 465, p. 199-202. (2011 - SCOPUS). ISSN 1013-9826.
Citácie:
1. [1.2] KRAINIKOV, A.V. - NEIKOV, O.D. Rapidly solidified high-temperature aluminum alloys. II. mechanical properties. In Powder Metallurgy and Metal Ceramics, 2013, 51, 9-10, pp. 554-565., SCOPUS
- AFC02 SELECKÁ, Marcela - ŠALAK, Andrej - JAKUBÉCZYOVÁ, Dagmar. Mechanical and tribological characteristics of sintered manganese steels. In Materials Science Forum, 2011, vol. 672, p. 59-62. (0.233 - IF2010). (2011 - WOS, SCOPUS). ISSN 0255-5476.
Citácie:
1. [1.1] BIDULSKY, Robert - BIDULSKA, Jana - GRANDE, Marco Actis. Response of the Cr-alloyed PM Steels on Vacuum Sintering and Heat Treatment. In HIGH TEMPERATURE MATERIALS AND PROCESSES. ISSN 0334-6455, 2013, vol. 32, no. 5, pp. 467., WOS

AFDA Publikované príspevky na medzinárodných vedeckých konferenciách poriadaných v SR

- AFDA01 DUDROVÁ, Eva - MITCHELL, S. - KABÁTOVÁ, Margita - WRONSKI, Andrew S. - BIDULSKÝ, Róbert. Microstructure development in Fe-Mn-C compacts resulting from step sintering. In Acta Metallurgica Slovaca, 2007, roč. 13, s. 787-794. ISSN 1338-1156.
Citácie:
1. [1.1] Cias, A.: POWDER METALLURGY, Vol. 56, 2013, Iss. 3, p. 231-238, WOS
- AFDA02 HAGAROVÁ, Mária - JAKUBÉCZYOVÁ, Dagmar - ŠTĚPÁNEK, Ivo. Determination of properties of PVD coatings. In Acta Metallurgica Slovaca, 2007, roč. 13, s. 887-890. ISSN 1338-1156.
Citácie:
1. [3] KALINCOVÁ, D., HRICOVÁ, J., HANES, T., KAŠTAN, R.: Advanced Manufacturing Technologies. 7th international seminar. Sozopol, 26.-30.6.2013, p. 39-44

Príloha D

Údaje o pedagogickej činnosti organizácie

Semestrálne prednášky:

Prof. RNDr. Ján Dusza, DrSc.

Názov semestr. predmetu: Konštrukčná keramika

Počet hodín za semester: 5

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

Doc. RNDr. František Lofaj, DrSc.

Názov semestr. predmetu: Fyzika I

Počet hodín za semester: 58

Názov katedry a vysokej školy: Slovenská technická univerzita v Bratislave, Ústav materiálov

Doc. RNDr. František Lofaj, DrSc.

Názov semestr. predmetu: Mechanické skúšky a defektoskopia materiálov

Počet hodín za semester: 12

Názov katedry a vysokej školy: Slovenská technická univerzita v Bratislave, Ústav materiálov

Ing. Karel Saksl, DrSc.

Názov semestr. predmetu: Metódy štruktúrnej analýzy

Počet hodín za semester: 20

Názov katedry a vysokej školy: Univerzita Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach, Prírodovedecká fakulta

Ing. Karel Saksl, DrSc.

Názov semestr. predmetu: Zdroje röntgenového žiarenia a ich využitie vo fyzike, biológii a materiálovom výskume

Počet hodín za semester: 26

Názov katedry a vysokej školy: Univerzita Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach, Prírodovedecká fakulta

Semestrálne cvičenia:

Doc. Ing. Eva Dudrová, CSc.

Názov semestr. predmetu: Prášková metalurgia

Počet hodín za semester: 3

Názov katedry a vysokej školy: Technická univerzita v Košiciach, KNoM

RNDr. Pavol Hvizdoš, CSc.

Názov semestr. predmetu: Povrchové úpravy v automobilovom priemysle

Počet hodín za semester: 22

Názov katedry a vysokej školy: Technická univerzita v Košiciach, Katedra náuky o materiáloch

Doc. RNDr. František Lofaj, DrSc.

Názov semestr. predmetu: Fyzika I

Počet hodín za semester: 16

Názov katedry a vysokej školy: Slovenská technická univerzita v Bratislave, Ústav materiálov

Doc. RNDr. František Lofaj, DrSc.

Názov semestr. predmetu: Mechanické skúšky a defektoskopia materiálov

Počet hodín za semester: 10

Názov katedry a vysokej školy: Slovenská technická univerzita v Bratislave, Ústav materiálov

Semináre:

Terénne cvičenia:

Individuálne prednášky:

Doc. Ing. Eva Dudrová, CSc.

Názov semestr. predmetu: Prášková metalurgia - podstata, technológia, materiály, uplatnenie

Počet hodín za semester: 3

Názov katedry a vysokej školy: Technická univerzita v Košiciach, KNoM

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
Belgicko					Ján Dusza	3
Česko	Michal Besterci	5			Dušan Balga	3
	Radovan Bureš	10			Dušan Balga	3
	Mária Fáberová	10			Dušan Balga	3
	Viera Homolová	6			Ján Balko	3
	Anna Výrostková	6			Tamás Csanádi	2
					Martin Ďurišin	3
					Martin Ďurišin	3
					Martin Ďurišin	3
					Ján Dusza	1
					Pavol Hvizdoš	3
					Pavol Hvizdoš	2
					Monika Kašiarová	3
					Alexandra Kovalčíková	3
					Miriam Kupková	12
					František Lofaj	2
					Erika Múdra	6
					Dušan Németh	3
					Rudolf Podoba	3
					Karel Saksl	3
					Karel Saksl	3
					Ruslan Shvab	6
					Juraj Szabó	3
					Juraj Szabó	3
					Juraj Szabó	3
					Peter Tatarko	365
Francúzsko					Karel Saksl	7

					Karel Saksl	3
Holandsko					Jurij Sidor	365
Chorvátsko					Zuzana Pramuková	6
Írsko					Ján Dusza	4
Maďarsko					Tamás Csanádi	8
					Tamás Csanádi	8
					Tamás Csanádi	3
					Tamás Csanádi	7
					Tamás Csanádi	6
					Tamás Csanádi	2
					Tamás Csanádi	5
					Tamás Csanádi	6
					Ján Dusza	3
					Ján Dusza	1
					Ján Dusza	3
					Ján Dusza	1
					Ján Dusza	1
					Ján Dusza	1
					Ján Dusza	1
					Ján Dusza	2
					Ján Dusza	1
					Pavol Hvizdoš	1
					Pavol Hvizdoš	1
					Alexandra Kovalčíková	1
					Ruslan Shvab	1
Nemecko					Dušan Balga	4
					Michal Besterci	24
					Tamás Csanádi	4
					Tamás Csanádi	2
					Martin Ďurišin	4
					Ján Dusza	3
					Ján Dusza	3
					Pavol Hvizdoš	2
					Pavol	3

					Hvizdoš	
					Monika Kašiarová	3
					František Lofaj	3
					František Lofaj	2
					Karel Saksl	2
					Karel Saksl	4
					Karel Saksl	3
					Karel Saksl	16
					Karel Saksl	3
					Juraj Szabó	4
Poľsko					Ján Dusza	2
					Viera Homolová	3
Španielsko					Radovan Bureš	5
					Mária Fáberová	5
Švajčiarsko					Lucia Hegedüsová	365
					Pavol Hvizdoš	2
Švédsko					Pavol Hvizdoš	3
					Ruslan Shvab	11
Taliansko					Ján Dusza	3
					Vladimír Koval'	4
Turecko					Tibor Sopčák	5
Veľká Británia					Vladimír Koval'	8
Vietnam					Radovan Bureš	8
					Mária Fáberová	8
Počet vyslaní spolu	5	37			84	1419

(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
Bulharsko	Georgiev J.S.	6				
	Anestiev L.A.	6				
Česko	Brus J.	8			Mazancová E.	2
	Kobera L.	8			Mazancová E.	2
	Kroupa A.	6			Moravčík I.	3
	Poreba R.	8			Ostroushko D.	31
	Špírková M.	8			Ostroushko D.	3
	Urbanová M.Č.	8			Ostroushko D.	5
					Ostroushko D.	2
Maďarsko					Chinh N.Q.	3
Nemecko					Collignou P.	1
					Haack D.	1
Poľsko	Sulowski M.	4			Stobiecki F.	1
	Tenerowicz M.	3			Szimanski B.	1
Rakúsko					Danninger H.	1
Španielsko					Peñaranda Fox F.	2
					Plaza-González Pedra J.	2
Švédsko					Frykholm R.	1
					Nyborg L.	1
Ukrajina					Chobal I.	122
					Kuzma V.V.	122
Počet prijatí spolu	10	65			19	306

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

Krajina	Názov konferencie	Meno pracovníka	Počet dní
Česko	International Microscopy Congress	Monika Kašiarová	7
	Kotle a energetická zařízení 2014	Ján Kepič	4
	Mikroskopie a nedestruktivní skoušení materiálů	Gejza Rosenberg	5
	NANOCOM 2014	Monika Kašiarová	4
	Prínos metalografie pro řešení výrobních problému	Juraj Blach	5
		Gejza Rosenberg	5
	TOFA 2014	Viera Homolová	5
	Vrstvy a povlaky 2014	Ján Balko	3
		Miroslav Džupon	3
		Monika Hrubovčáková	3
		Dagmar Jakubéczyová	3
		Miriám Kupková	3
		Lenka Kvetková	3
		František Lofaj	3
Chorvátsko	SHMD 2014	Peter Ševc	4
Maďarsko	Innotrends Hungary 2014	Ján Dusza	2
	Seminar of Central European PhD Students	Ján Balko	3
		Tamás Csanádi	3
		Ján Dusza	4
Malta	ICCE 22	Michal Besterici	8
Mexiko	ICSHM10	Pavol Hvizdoš	9
Nemecko	CellMat 2014	Zuzana Pramuková	5
	Euro Friction, Wear and Wear Protection Conference	Ján Balko	5
		Alexandra Kovalčíková	5
	Materials Science and Engineering Congress 2014	Monika Kašiarová	5
Poľsko	EPNM-2014	Dušan Balga	5
	SNNM	Ján Dusza	3
Rakúsko	EURO PM 2014	Eva Dudrová	4
	IMT 2014	Ivan Petryshynets	5
Rusko	Materials Science and Technology 2014	Ján Dusza	7
Taliansko	CIMTEC 2014	Ján Dusza	7
USA	Materials Science and Technology 2014	František Kováč	7
Spolu	22	32	147

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

Skratky použité v tabuľke C:

CellMat 2014 - Cellular Materials - CellMat 2014

CIMTEC 2014 - 13th International Ceramics Congress - CIMTEC 2014

EPNM-2014 - XII. International Symposium on Explosive Production of New Materials: Science, Technology, Business and Innovation

Euro Friction, Wear and Wear Protection Conference - Euro Friction, Wear and Wear Protection Conference 2014

EURO PM 2014 - Developing the Powder Metallurgy Future - EURO PM 2014

ICCE 22 - 22th Annual International Conference on Composites or Nano-Engineering

ICSHM10 - 10th International Conference on the Science of Hard Materials 2014

IMT 2014 - 14 International Metallography Conference IMT 2014

Innotrends Hungary 2014 - Innotrends Hungary 2014

International Microscopy Congress - International Microscopy Congress

Kotle a enegetická zařízení 2014 - Kotle a enegetická zařízení 2014

Materials Science and Engineering Congress 2014 - Materials Science and Engineering Congress 2014

Materials Science and Technology 2014 - Materials Science and Technology 2014

Materials Science and Technology 2014 - XII International Conference on Nanostruted Materials

Mikroskopie a nedestruktivní skoušení materiálů - 3. mezinárodní konference - Mikroskopie a nedestruktivní skoušení materiálů

NANOCOM 2014 - NANOCOM 2014

Prínos metalografie pro řešení výrobních problému - Prínos metalografie pro řešení výrobních problému

Seminar of Central European PhD Students - Seminar of Central European PhD Students

SHMD 2014 - 11th International Symposium of Croatian Metallurgical Society

SNNM - SNNM

TOFA 2014 - 14th Discussion Meeting on Thermodynamics of Alloys

Vrstvy a povlaky 2014 - Vrstvy a povlaky 2014

vy a povlaky 2014 - Vrstvy a povlaky 2014