

# MATERIALI IN TEHNOLOGIJE

MATERIALS AND TECHNOLOGY

Letnik / Volume 51 2017

ISSN 1580-2949

© Materiali in tehnologije  
IMT Ljubljana, Lepi pot 11, 1000 Ljubljana, Slovenija

**MATERIALI IN TEHNOLOGIJE / MATERIALS AND TECHNOLOGY****VSEBINA / CONTENTS  
LETNIK / VOLUME 51, 2017/1, 2, 3, 4, 5, 6**

2017/1

**Editorial preface/Predgovor urednika**

P. McGuinness ..... 3

**Developing a friction-stir welding window for joining the dissimilar aluminum alloys AA6351 and AA5083**Iskanje varilnega okna za torno vrtilno varjenje pri spajanju različnih aluminijevih zlitin AA6351 in AA5083  
R. Palanivel, R. F. Laubscher, I. Dinaharan, N. Murugan ..... 5**Rock burst dependency on the type of steel arch support in the Velenje mine**Hribinski udari v odvisnosti od vrste jeklenih podpornih lokov v premogovniku Velenje  
G. Vižintin, J. Mayer, B. Lajlar, Ž. Vukelić ..... 11**Effect of cutting parameters on the drilling of AlSi<sub>7</sub> metallic foams**Vpliv parametrov rezanja pri vrtnanju kovinskih pen iz AlSi<sub>7</sub>  
G. Uzun, U. Gokmen, H. Cinici, M. Turker ..... 19**A metamaterial-embedded wide-band antenna for the microwave C-band**Širokopasovna antena z vgrajenim metamaterialom za mikrovalovni C-pas  
Md. I. Hossain, M. R. I. Faruque, M. T. Islam, A. Rahman ..... 25**Erosion wear resistance of titanium-matrix composite Ti/TiN produced by diode-laser gas nitriding**Odpornost kompozita proti erozijski obrabi Ti/TiN, izdelanega s plinskim nitriranjem s pomočjo diodnega laserja  
A. Lisiecki, A. Kurc-Lisiecka ..... 29**Miswak (Salvadora Persica Roots): discovery of a new biomaterial for removing heavy metals from water in Saudi Arabia**Miswak (korenine *Salvadora Persica*): odkritje novega biomateriala za odstranjevanje težkih kovin iz vode v Saudski Arabiji  
S. A. Aljlil ..... 35**Poly(vinyl alcohol): formulation of a polymer ink for the patterning of substrates with a drop-on-demand inkjet printer**Poli(vinil alkohol): sestavljanje polimernega črnila za tiskanje podlag za brizgalnim tiskalnikom  
P. Šuly, P. Krčmář, J. Mašlík, P. Urbánek, I. Kuřitka ..... 41**Influence of chemical additives and curing conditions on the mechanical properties and carbonation resistance of alkali-activated slag composites**Vpliv kemijskih dodatkov in pogojev sušenja na mehanske lastnosti in odpornost na karbonacijo z alkalijami aktiviranih kompozitov žilindre  
P. Bulejko, V. Bílek Jr. .... 49**Effect of holding time on the production of Nb-NbAl<sub>3</sub> intermetallic composites via electric-current-activated sintering**Vpliv časa zadržanja na izdelavo Nb-NbAl<sub>3</sub> intermetalnih kompozitov z električnim tokom aktiviranih s sintranjem  
M. Aybey, T. Yener, M. Ipek, S. Zeytin ..... 55**Analysis of the fiber distribution, size, and volume ratio of unidirectional composite plates with different thicknesses**Analiza razporeditve vlaken, velikosti in volumskega deleža v enosmernih, različno debelih kompozitnih ploščah  
R. Zemčík, H. Srbová, K. Ekštejn, I. Pirner, R. Medlín ..... 59**The use of natural sepiolite fiber in concrete**Uporaba naravnega sepiolitnega vlakna v betonu  
S. Koltka, T. Uygunoğlu, E. Sabah, M. Fatih Can ..... 65**Nano-indentation investigations of the mechanical properties of thin TiO<sub>2</sub>, WO<sub>3</sub>, and their composites layers, deposited by spray pyrolysis**Preiskave mehanskih lastnosti z nanotrdo to tankih TiO<sub>2</sub>, WO<sub>3</sub> in njunih kompozitnih plasti, nanešenih s pršilno pirolozo  
S. Cherneva, R. Iankov, N. Radic, B. Grbic, M. Datcheva, D. Stoychev ..... 75**Corrosion determination of reinforcement using the electrical resistance method**Določanje korozije palice v armiranem betonu s pomočjo metode električne upornosti  
M. Brodňan, P. Koteš, J. Vaněrek, R. Drochytka ..... 85**Effect of quenching parameters on the mechanical properties of the 7A04 aluminium alloy**Vpliv parametrov gašenja na mehanske lastnosti aluminijeve zlitine 7A04  
D. Shi, K. Kang, G. Gao ..... 95**Bio-plastic composite substrate material based microstrip-fed printed antenna for wireless communications**Tiskana antena za brezžično komunikacijo iz bioplastičnega kompozita z mikrotrakom za napajanje  
T. Alam, M. R. I. Faruque, M. S. Alam, Md. M. Islam, Md. Z. Mahmud, M. T. Islam ..... 101

<b>The growth of beta phase in the gamma-brass–copper diffusion couple</b> Rast beta faze v difuzijskem paru gama medenina – baker A. Hoxha, D. Heger . . . . .	105
<b>Investigation of the geometrical accuracy and thickness distribution using 3D laser scanning of AA2024-T3 sheets formed by SPIF</b> Preiskava geometrijske natančnosti in razporeditev debeline s tridimenzionalnim laserskim skeniranjem pločevine iz AA2024-T3, preoblikovane s stopnjujočim preoblikovanjem kovine H. Bayram, N. S. Köksal . . . . .	111
<b>Formation of a corrosion-resistant alumina coating on a 6061 aluminum alloy using a combination of micro-arc oxidation and sealing treatments</b> Tvorba korozijsko obstojne Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> prevleke na zlitini aluminija 6061 s kombinacijo oksidacije v mikroobloku in postopka tesnjenja A. Hilmi Paksoy, F. Muhaffel, M. Koca, O. Gokce, S. Mohammadzadeh, H. Cimenoglu . . . . .	117
<b>Classification of surface defects on steel sheet using convolutional neural networks</b> Klasifikacija površinskih napak z uporabo konvolucijske nevronske mreže S. Zhou, Y. Chen, D. Zhang, J. Xie, Y. Zhou . . . . .	123
<b>Optimization of the machining parameters for the turning of 15-5 PH stainless steels using the Taguchi method</b> Uporaba Taguchi metode za optimizacijo parametrov obdelave pri struženju nerjavnega jekla 15-5 PH Ş. Çetin, T. Kivak . . . . .	133
<b>Powder-metallurgy preparation of NiTi shape-memory alloy using mechanical alloying and spark-plasma sintering</b> Uporaba metalurgije prahov za pripravo NiTi zlitine s spominom s pomočjo mehanskega legiranja in sintranja z iskrilno plazmo P. Novák, H. Moravec, V. Vojtěch, A. Knaislová, A. Školáková, T. F. Kubatík, J. Kopeček . . . . .	141
<b>Lacunarity properties of nanophotonic materials based on poly(methyl methacrylate) for contact lenses</b> Razporeditev praznin nanofotoničnega materiala na osnovi poli(metil metakrilata) za kontaktne leče M. Tomić, B. Bojović, D. Stamenković, I. Mileusnić, D. Koruga . . . . .	145
<b>Molecular dynamics simulations of plastic deformation of metallic surfaces</b> Simulacije plastične deformacije kovinskih površin z metodo molekularne dinamike N. Pukšič, M. Jenko, M. Godec . . . . .	153
<b>The influence of an isothermal annealing process on the structure and magnetic properties of the bulk amorphous alloy FeCoBYMo</b> Vpliv izotermnega žarjenja na strukturo in magnetne lastnosti masivne amorfnе zlitine FeCoBYMo P. Pietrusiewicz, M. Nabiałek, J. Olszewski, S. Lesz . . . . .	157
<b>Rheological properties of feedstocks and the structure of injection moulders for sintering composite tool materials based on MMCS</b> Reološke lastnosti mešanice in struktura vbrizganih rezkarjev za sintrane kompozitne orodne materiale na osnovi MMCS K. Gołombek, G. Matula, J. Mikuła, M. Soković . . . . .	163
<b>Grain-refining ability of ultra-rapid annealing for low-carbon steel: severe plastic deformation</b> Sposobnost udrobnjenja zrn pri zelo hitrem žarjenju maloogljčnega jekla po veliki plastični deformaciji M. A. Mostafaei, M. Kazeminezhad . . . . .	173
<b>2017/2</b>	
<b>A review of the surface modifications of titanium alloys for biomedical applications</b> Pregled modifikacij površine titanovih zlitin za biomedicinsko uporabo M. Manjaiah, R. F. Laubscher . . . . .	181
<b>Electrospinning of biodegradable polyester urethane: effect of polymer-solution conductivity</b> Elektropredenje biorazgradljivega poliester- uretana: vpliv prevodnosti raztopine polimera A. Pavelkova, P. Kucharczyk, V. Sedlarik . . . . .	195
<b>Laser welding of the new grade of advanced high-strength steel Domex 960</b> Lasersko varjenje Domex 960 novega naprednega jekla z visoko trdnostjo A. Kurc-Lisiecka, A. Lisiecki . . . . .	199
<b>Properties of Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>/TiO<sub>2</sub> and ZrO<sub>2</sub>/CaO flame-sprayed coatings</b> Lastnosti plamensko nanešenih premazov Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> /TiO <sub>2</sub> in ZrO <sub>2</sub> /CaO A. Czupryński . . . . .	205
<b>One-dimensional elasto-plastic material model with damage for a quick identification of the material properties</b> Enodimenzijski model elastoplastičnega materiala s poškodbo za hitro ugotovitev lastnosti materiala T. Kroupa, H. Srbová, J. Klesa . . . . .	213
<b>Optimizing the reactivity of a raw-material mixture for Portland clinker firing</b> Optimiziranje reaktivnosti mešanice surovin pri žganju portland klinkerja M. Fridrichová, D. Gazdič, K. Dvořák, R. Magrla . . . . .	219
Materiali in tehnologije / Materials and technology 51 (2017) 6, 1047–1069	1049

<b>Effect of adding water-based binders on the technological properties of ceramic slurries based on silicon carbide</b> Vpliv dodatka vodotopnega veziva na tehnološke lastnosti suspenzije silicijevega karbida P. Wiśniewski, M. Małek, J. Mizera, K. J. Kurzydłowski . . . . .	225
<b>Preparation of bio-polymeric materials, their microstructures and physical functionalities</b> Priprava biopolimernih materialov ter njihove mikrostrukture in fizične funkcionalnosti X.-L. Chen, A.-J. Zhao, H.-J. Sun, X.-R. Pei . . . . .	229
<b>Study of macro-segregations in a continuously cast billet</b> Študij makroizcejev v kontinuirno uliti gredici L. Socha, V. Vodárek, K. Michalek, H. Francová, K. Gryc, M. Tkadlečková, L. Válek . . . . .	237
<b>Changes in the composite structure and parameters after an exposure to a synergic action of various extreme conditions</b> Spreminjanje strukture in parametrov kompozitov izpostavljenih sinergistični aktivnosti različnih ekstremnih pogojev T. Melichar, Á. Dufka, J. Bydžovský . . . . .	243
<b>Selective leaching and surface properties of TiNiFe shape-memory alloys</b> Selektivno izpiranje in površinske lastnosti zlitin TiNiFe s spominom S.-H. Chang, J.-S. Liou, B.-Y. Huang . . . . .	251
<b>Temperature-initiated structural changes in FeS<sub>2</sub> pyrite from Pohorje, Eastern Alps, North-Eastern Slovenia</b> S temperaturo povzročene strukturne spremembe FeS <sub>2</sub> pirita iz Pohorja, vzhodne Alpe, severovzhodna Slovenija B. Leskovar, M. Vrabc, M. Dolenc, I. Naglič, T. Dolenc, E. Dervarič, B. Markoli . . . . .	259
<b>Lightweight aggregates made from fly ash using the cold-bond process and their use in lightweight concrete</b> Lahki agregati izdelani iz elektrofiltrskega pepela s postopkom hladnega vezanja in njihova uporaba za lahke betone A. Frankovič, V. Bokan Bosiljkov, V. Ducman . . . . .	267
<b>Effect of inoculation on the formation of chunky graphite in ductile-iron castings</b> Vpliv modifikacije na nastanek grudastega grafita v ulitkih iz gnetljivega železa I. Mihalic Pokopec, P. Mrvar, B. Bauer . . . . .	275
<b>Copolymerization of poly (o-phenylenediamine-co-o/p-toluidine) via the chemical oxidative technique: synthesis and characterization</b> Kopolimerizacija poli (o-fenilendiamina-co-o/p-toluidina) s tehniko kemijske oksidacije: sinteza in karakterizacija O. Melad, M. Jarour . . . . .	283
<b>The effect of thermo-mechanical processing on the structure, static mechanical properties and fatigue behaviour of pure Mg</b> Vpliv termomehanske predelave čistega magnezija na strukturo, statične mehanske lastnosti in obnašanje pri utrujanju J. Kubásek, D. Vojtěch, D. Dvorský . . . . .	289
<b>Microstructural evolution and mechanical characterizations of AL-TiC matrix composites produced via friction stir welding</b> Karakterizacija razvoja mikrostrukture in mehanskih lastnosti kompozita Al-TiC izdelanega s tornim varjenjem z mešanjem O. O. Abegunde, E. T. Akinlabi, D. Madyira . . . . .	297
<b>Evaluation of the wear behavior of nitride-based PVD coatings using different multi-criteria decision-making methods</b> Ocena obrabe nitridnega PVD nanosa z uporabo različnih metod večkriterijskih postopkov odločanja Y. Küçük, A. Öztel, M. Y. Balalı, M. Öge, M. S. Gök . . . . .	307
<b>In-situ synthesis of titanium carbide particles in an iron matrix during diode-laser surface alloying of ductile cast iron</b> In situ sinteza delcev titanovega karbida v osnovi železa med površinskim legiranjem litega železa z diodnim laserjem D. Janicki . . . . .	317
<b>Mechanical properties of plasma-sprayed layers of aluminium and aluminium alloy on AZ 91</b> Mehanske lastnosti s plazmo nanešenih plasti aluminija in aluminijeve zlitine na AZ 91 T. F. Kubatík, P. Ctibor, R. Mušálek, M. Janata . . . . .	323
<b>Heat treatment of rails</b> Toplotna obdelava tirnic M. Hnizdil, P. Kotrbacek . . . . .	329
<b>Strain-rate-dependent tensile characteristics of AA2139-T351 aluminum alloy</b> Natezna trdnost aluminijeve zlitine AA2139-T351 v odvisnosti od hitrosti obremenjevanja O. Çavuşoğlu, A. G. Leacock, H. Gürün, A. Güral . . . . .	333
<b>Determining the heat-transfer coefficient in an isothermal model of a shaft furnace</b> Določitev koeficienta prenosa toplote v izotermnem modelu jaškovne peči M. Čarnogurská, R. Dobáková, T. Brestovič, M. Příhoda . . . . .	339
<b>The influence of scanning speed on the laser metal deposition OF Ti/TiC powders</b> Vpliv hitrosti skeniranja na lasersko depozicijo Ti/TiC prahu na kovino K. Sobiyi, E. Akinlabi, S. Akinlabi . . . . .	345

2017/3

<b>Energy-efficient gas-turbine blade-material technology – a review</b> Tehnologija materialov lopatic energetske učinkovitih plinskih turbin – pregled Z. Huda	355
<b>Numerical simulation of an equilibrium segregation of impurities on the grain boundaries of copper and its alloys</b> Numerična simulacija enakomernega ločevanja nečistoč pri zrnatosti bakra in njegovih zlitin W. Ozgovicz	363
<b>Comparison of homogenization approaches used for the identification of the material parameters of unidirectional composites</b> Primerjava homogenizacijskih približkov za ugotavljanje parametrov materiala enosmernih kompozitov H. Srbová, T. Kroupa, V. Lukeš	373
<b>Statistical view of evaluating concrete-surface-layer permeability tests in connection with changes in concrete formula</b> Statistični pogled na oceno preizkusa prepustnosti površinske plasti betona v povezavi s spremembami formule betona P. Misák, T. Stavař, I. Rozsypalová, D. Kocáb, P. Pössl	379
<b>Experimental determination of the influence of fresh concrete's composition on its resistance to water and de-icing chemicals by means of two methods</b> Uporaba dveh metod za eksperimentalno določanje vpliva sestave svežega betona na njegovo odpornost na vodo in na kemikalije za preprečevanje zamrzovanja D. Kocáb, T. Komárková, M. Králíková, P. Misák, B. Moravcová	387
<b>Time-lapse micro-tomography analysis of the deformation response of a gellan-gum-based scaffold</b> Mikrotomografska analiza s časovnim zamikom odziva deformacije ogrodja iz gelanskega gumija D. Kytýř, N. Fenclová, P. Zlámal, I. Kumpová, T. Fíla, P. Koudelka, A. Gantar, S. Novak	397
<b>The effect of current types on the microstructure and corrosion properties of Ni/NANOAl<sub>2</sub>O<sub>3</sub> composite coatings</b> Vpliv vrste toka na mikrostrukturo in lastnosti korozije prevlek na Ni/NANOAl <sub>2</sub> O <sub>3</sub> kompozitih B. Kucharska, A. Krawczynska, K. Roźniatowski, J. Zdunek, K. Poplawski, J. R. Sobiecki	403
<b>Heat treatment of electroless Ni-P layers on an austenitic stainless-steel substrate</b> Toplotna obdelava kemijsko nanešene plasti Ni-P na podlagi iz avstenitnega nerjavnega jekla M. Maretić, B. Smoljan, D. Iljkić	413
<b>Central composite design on the volume of laser metal deposited Ti6Al4V and Cu</b> Centralno načrtovanje kompozita na osnovi količine lasersko nanešene kovine Ti6Al4V in Cu M. F. Erinosh, E. T. Akinlabi	419
<b>Friction-stir processing of a composite aluminium alloy (AA 1050) reinforced with titanium carbide powder</b> Uporaba mešanja s trenjem za izdelavo kompozita aluminijeve zlitine (AA1050), ojačane s titanovim karbidom v prahu K. O. Sanusi, E. T. Akinlabi	427
<b>Using the Barkhausen-noise analysis and metal-magnetic-memory method for material characteristics under fatigue damage</b> Uporaba metode Barkhausnovega hrupa in magnetnega spomina za karakterizacijo utrujenostnih poškodb materiala K. Kolařík, J. Šimeček, A. Kříž, J. Čapek	437
<b>Influence of alloying elements on the mechanical properties of a cobalt-based alloy produced with powder metallurgy</b> Vpliv legirnih elementov na mehanske lastnosti osnovne kobaltove zlitine, pridobljene z metalurgijo prahov K. Nová, P. Novák, D. Dvorský	443
<b>Effect of the GMAW metal-transfer mode on the weld-metal structure of HSLA X80</b> Vpliv načina prenosa kovine pri obločnem varjenju v zaščitnem plinu (GMAW) na strukturo zvara na jeklu HSLA X80 M. Jurica, Z. Kožuh, B. Bauer, I. Garašić	449
<b>Influence of stainless-steel wire mesh on the mechanical behaviour in a glass-fibre-reinforced epoxy composite</b> Vpliv žične mreže iz nerjavnega jekla na obnašanje epoksi kompozita, ojačanega s steklenimi vlakni M. Sakthivel, S. Vijayakumar	455
<b>Load determination by analysing the stress state for the open-die forging of the aluminium alloy AlMgSi0.5</b> Določanje obremenitve z analizo napetostnega stanja pri prostem kovanju aluminijeve zlitine AlMgSi0,5 M. Janjić, M. Vukčević, N. Šibalić, S. Savićević	463
<b>Influence of scanning speed on the intermetallic produced in-situ in laser-metal-deposited TiC/Ti6Al4V composite</b> Vpliv hitrosti skeniranja na intermetalno zlitino, izdelano in-situ z lasersko depozicijo TiC/Ti6Al4V kompozita R. M. Mahamood, E. T. Akinlabi	473
<b>Metoda rekonstrukcije zidanih stavb z notranjim jedrom iz križno lepljenih lesenih plošč</b> Reconstruction of masonry buildings with an inner core made of cross-laminated timber panels A. Štrukelj, A. Perjet, E. Kozem Šilih	479
<b>Improving of hot workability and expanding the temperature range of safe hot working for M35 high-speed steel</b> Izboljšanje vroče preoblikovalnosti in razširitev temperaturnega intervala varnega preoblikovanja v vročem za hitroreznno jeklo M35 I. Peruš, M. Terčelj, M. Godec, G. Kugler	485

<b>Deformation and improvement of the IR transmission of single-crystal silicon by direct current heating</b> Deformacija in izboljšanje IR-prenosa monokristalnega silicija z enosmernim tokom K. Miura, Y. Shimotsuma, M. Sakakura, S. Gunji, T. Sakamoto, K. Morishita, S. Hachinohe . . . . .	493
<b>Ni-Fe alloy thin films for AMR sensors</b> Tanke plasti zlitine Ni-Fe za izdelavo AMR-senzorjev M. Maček, A. Oblak . . . . .	499
<b>Root-cause analysis of superheater-tube failure</b> Analiza glavnega vzroka napake cevi pri pregrevalniku M. Nad', J. Buzík, T. Létal, P. Lošák . . . . .	503
<b>Vpliv dodatka nanofibrilirane celuloze na mehanske lastnosti poli(3-hidroksibutirata)</b> The impact of the nanofibrillated-cellulose addition on the mechanical properties of poly(3-hydroxybutyrate) V. Žepič, E. Švara Fabjan, I. Poljanšek, P. Oven. . . . .	509
<b>Characteristics of the thermal fatigue resistance for 3.1C, 0.8Si, 0.9Mn, 1.7Cr, 4.5Ni and 0.3Mo ICDP cast iron roll at 600 °C</b> Značilnosti odpornosti zlitin litega železa za valje 3.1C, 0.8Si, 0.9Mn, 1.7Cr, 4.5Ni IN 0.3Mo na ICDP termično utrujanje pri 600 °C M. Terčelj, P. Fajfar, M. Godec, G. Kugler. . . . .	515
<b>Modification of the inclusions in austenitic stainless steel by adding tellurium and zirconium</b> Modifikacija vključkov v avstenitnem nerjavnem jeklu z dodajanjem telurja in cirkonija A. Mahmutović, A. Nagode, M. Rimac, D. Mujagić. . . . .	523
<b>Examination methods for waterproofing injection screens in various building materials</b> Preiskovalne metode za vbrizgane hidroizolacijske membrane v različnih gradbenih materialih R. Drochytka, V. Černý, J. Melichar . . . . .	529
<b>The development of new types of secondary protection for concrete structures exposed to extreme conditions</b> Razvoj novih vrst sekundarne zaščite betonskih konstrukcij izpostavljenih ekstremnim pogojem A. Dufka, T. Melichar, J. Bydžovský, J. Vaněrek. . . . .	533
<b>Performance of nano-filtration and reverse osmosis processes for wastewater treatment</b> Ocena zmogljivosti postopkov nanofiltracije in povratne osmoze pri obdelavi odpadne vode S. Al-Jlil. . . . .	541
<b>Tensile behaviour and fractography analyses of LM6/ZrO<sub>2</sub> composites</b> Obnašanje in analiza pri natezni obremenitvi preloma kompozitov LM6/ZrO <sub>2</sub> G. Karthikeyan, G. R. Jinu . . . . . Erratum. . . . .	549 554
<b>2017/4</b>	
<b>Mechanical properties of laminated steel-based composite materials fabricated by hot rolling</b> Mehanske lastnosti slojev jekla, osnovanega na kompozitnih materialih, izdelanih z vročim valjanjem T. Kubina, J. Nacházal . . . . .	557
<b>Properties and structures of bulk metallic glasses based on magnesium</b> Lastnosti in struktura masivnega kovinskega stekla na osnovi magnezija A. Kiljan, R. Nowosielski, R. Babilas . . . . .	563
<b>Mechanical and tribological properties of nanofilled phenolic-matrix laminated composites</b> Mehanske in tribološke lastnosti fenolnih matric v kompozitih, pridobljenih z nanotehnologijo G. Pelin, C.-E. Pelin, A. Ștefan, I. Dincă, E. Andronescu, A. Ficaí, R. Trușcă . . . . .	569
<b>Mechanisms of hardness increase for composite surface layers during laser gas nitriding of the Ti6Al4V alloy</b> Mehanizmi povečanja trdote površinskih slojev kompozitov zlitine Ti6Al4V med lasersko-plinskim nitriranjem A. Lisiecki . . . . .	577
<b>Study of the properties and structure of selected tool steels for cold work depending on the parameters of heat treatment</b> Študija lastnosti in strukture izbranih orodnih jekel za hladno oblikovanje v odvisnosti od toplotne obdelave M. Kuřík, J. Lacza, T. Vlach, J. Sobotová . . . . .	585
<b>Influence of a cryogenic treatment on the fracture toughness of an AISI 420 martensitic stainless steel</b> Vpliv podhlajevanja na lomno žilavost martenzitetnega nerjavečega jekla AISI 420 G. Prieto, W. R. Tuckart, J. E. Perez Ipiña. . . . .	591
<b>Predictive model and optimization of processing parameters for plastic injection moulding</b> Model za napovedovanje in optimizacijo procesnih parametrov pri brizganju plastike D. Kramar, D. Cica . . . . .	597
<b>Chromium-based oxidation-resistant coatings for the protection of engine valves in automotive vehicles</b> Prevleke na osnovi kroma, odporne proti oksidaciji, kot zaščita ventilov motorja pri avtomobilih M. Drożdż, K. Kyzioł, Z. Grzesik . . . . .	603

<b>Carbide distribution based on automatic image analysis for cryogenically treated tool steels</b> Prikaz porazdelitve karbidnih delcev v orodnih jeklih, obdelanih s podhlajevanjem s pomočjo avtomatske analize slik P. Jimbert, M. Iturrondobeitia, J. Ibarretxe, R. Fernandez-Martinez . . . . .	609
<b>Effects of an Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> nano-additive on the performance of ceramic coatings prepared with micro-arc oxidation on a titanium alloy</b> Učinki Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> nanododatka na titanovo zlitino pri izvedbi keramičnih prevlek, pripravljeno z mikroobločno oksidacijo Ç. Demirbaş, A. Ayday . . . . .	613
<b>Oxidation of molybdenum by low-energy oxygen-ion bombardment</b> Oksidacija molibdena z nizkoenergetskim kisikovim ionskim obstreljevanjem I. Jelovica Badovinac, I. Kavre Piltaver, I. Šarić, R. Peter, M. Petravić . . . . .	617
<b>A carbon-nanotubes counter electrode for flexible dye-sensitized solar cells</b> Elektroda iz ogljikovih nanocev za tankoplastne barvno občutljive sončne celice A. Drygała, L. A. Dobrzański, M. Prokopiuk vel Prokopowicz, M. Szindler, K. Lukaszkowicz, M. Domański . . . . .	623
<b>Porous HA/Alumina composites intended for bone-tissue engineering</b> Porozni HA/Aluminijevi kompoziti, namenjeni za nadomestno uporabo pri kostnem tkivu E. Bartoniczkova, J. Vojtisek, J. Tkacz, J. Porizka, J. Masilko, M. Moncekova, L. Parizek . . . . .	631
<b>Comparison of the physicochemical properties of Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> layers applied to the surfaces of cpTi and the Ti6Al7Nb alloy using the ALD method</b> Primerjava fizikalno-kemijskih lastnosti Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> plasti, nanešenih na cpTi površine in zlitino Ti6Al7Nb z uporabo ALD metode M. Basiaga, M. Staszuk, T. Tański, A. Hyla, W. Walke, C. Krawczyk . . . . .	637
<b>Impact toughness of laser-welded butt joints of the new steel grade Strenx 1100MC</b> Udarne žilavost lasersko varjenih čelnih spojev pri novolegiranem jeklu Strenx 1100MC A. Kurc-Lisiecka . . . . .	643
<b>Fabrication and optimum conditions of a superhydrophobic surface using a facile redox reaction and a solution-immersion method on zinc substrates</b> Izdelava in optimalni pogoji za superhidrofobno površino z uporabo redoks reakcije in z metodo potopitve v raztopino cinkovih substratov S. Wei, F. Ma, W. Li, H. Li, M. Ruan, Z. Yu, W. Feng . . . . .	651
<b>Experimental analysis of the influence of concrete curing on the development of its elastic modulus over time</b> Eksperimentalna analiza vpliva utrjevanja betona na razvoj modula elastičnosti v daljšem časovnem obdobju D. Kocáb, M. Králíková, P. Cikrle, P. Misák, B. Kucharczyková . . . . .	657
<b>Effect of particles size on the mechanical properties of SiC-reinforced aluminium 8011 composites</b> Vpliv velikosti delcev na mehanske lastnosti s SiC ojačanih aluminijevih 8011 kompozitov N. Ashok, P. Shanmugasundaram . . . . .	667
<b>Increasing the wear resistance of Al-Mg components using thermal-spray coatings</b> Povečevanje odpornosti Al-Mg komponent proti obrabi z uporabo toplotno napršenih prevlek R. Lukauskaitė, O. Černašėjus, J. Škamat, S. Asadauskas, A. Ručinskienė, R. Kalpokaitė-Dičkuvienė, N. Višniakov . . . . .	673
<b>Formation of Ni-Ti intermetallics during reactive sintering at 800–900 °C</b> Oblikovanje NiTi intermetalnih zlitin med reaktivnim sintranjem pri 800–900 °C P. Novák, V. Vojtěch, Z. Pecenová, F. Průša, P. Pokorný, D. Deduytsche, C. Detavernier, A. Bernatiková, P. Salvetr, A. Knaislová, K. Nová, L. Jaworska . . . . .	679
<b>Effect of tool geometry and welding parameters on the microstructure and static strength of the friction-stir spot-welded DP780 dual-phase steel sheets</b> Vpliv geometrije orodja in parametrov varjenja na mikrostrukturo in statično trdnost torne vrtilnega točkovnega varjenja dvofazne jeklene pločevine DP780 O. Abedini, E. Ranjbarndeh, P. Marashi . . . . .	687
<b>Characterization of structural materials by spherical indentation</b> Karakterizacija strukturnih materialov pri sferičnem vtiskovanju J. Čech, P. Haušild, O. Kovář . . . . .	695
<b>ZrMoN films on 304 stainless steel as bipolar plates for PEMFCs using physical-vapor-deposition (PVD) technology</b> ZrMoN prevleke na nerjavem jeklu 304 kot bipolarne plošče za PEMFC-je z uporabo tehnologije nanašanja iz parne faze (PVD) C.-B. Zheng, X. Chen . . . . .	699
<b>2017/5</b>	
<b>Additive manufacturing: the future of manufacturing</b> Dodajalna (3D) tehnologija: prihodnost proizvodnje S. A. Adekanye, R. M. Mahmood, E. T. Akinlabi, M. G. Owolabi . . . . .	709
<b>Pomembna obletnica revije <i>Materiali in tehnologije</i>: petdeset let izhajanja znanstvene periodične publikacije</b> An important anniversary of the <i>Materials and Technology</i> journal: fifty years of publication E. Nared . . . . .	717
Materiali in tehnologije / Materials and technology 51 (2017) 6, 1047–1069	1053



<b>Investigation of grain boundaries in Alloy 263 after special heat treatment</b> Preiskava mej zrn v zlitini 263 po posebni toplotni obdelavi I. Slatkovský, M. Dománková, M. Sahul . . . . .	721
<b>Fracture toughness of ledeburitic Vanadis 6 steel after sub-zero treatment for 17 h and double tempering</b> Lomna žilavost ledeburitnega jekla Vanadis 6 po toplotni obdelavi s 17-urnim podhlajevanjem in dvojnimi popuščanjem J. Ptačinová, P. Jurčí, I. Dlouhý . . . . .	729
<b>Electronic and optical properties of the spinel oxides <math>Mg_xZn_{1-x}Al_2O_4</math> by first-principles calculations</b> Elektronske in optične lastnosti spinelnih oksidov $Mg_xZn_{1-x}Al_2O_4$ , izpeljane iz teoretičnih osnov C. Xiang, J. X. Zhang, Y. Lu, D. Tian, C. Peng . . . . .	735
<b>Surface characteristics of Invar alloy according to micro-pulse electrochemical machining</b> Karakteristike površine Invar zlitine glede na mikropulzno elektrokemično obdelavo S.-H. Kim, S.-G. Choi, W.-K. Choi, E.-S. Lee . . . . .	743
<b>Durability of materials based on a polymer-silicate matrix and a lightweight aggregate exposed to aggressive influences combined with high temperatures</b> Vzdržljivost materialov na osnovi iz polimer-silikatnih matric in lahkega dodatka, izpostavljenih agresivnim vplivom v kombinaciji z visokimi temperaturami T. Melichar, J. Bydžovský, Á. Dufka . . . . .	751
<b>Influence of thermomechanical treatment on the grain-growth behaviour of new Fe-Al based alloys with fine <math>Al_2O_3</math> precipitates</b> Vpliv termomehanske obdelave FeAl zlitin s finimi $Al_2O_3$ izločki na rast zrn B. Mašek, O. Khalaj, H. Jirková, J. Svoboda, D. Bublíková . . . . .	759
<b>Analysis of precipitates in aluminium alloys with the use of high-resolution electron microscopy and computer simulation</b> Raziskave oborin v aluminijevih zlitinah z visokoresolucijsko elektronsko mikroskopijo in računalniško simulacijo K. Matus, A. Tomiczek, K. Gołombek, M. Pawlyta . . . . .	769
<b>Microstructural evaluation of Ni-SDC cermet from a representative 2D image and/or a 3D reconstruction based on a stack of images</b> Vrednotenje mikrostruktur Ni-SDC kermeta z 2D in/ali 3D metodo G. Kapun, M. Marinšek, F. Merzel, S. Šturm, M. Gaberšček, T. Skalar . . . . .	775
<b>A facile method to prepare super-hydrophobic surfaces on silicone rubbers</b> Preprosta metoda za pripravo superhidrofobnih površin pri silikonskih gumah H. Y. Jin, Y. F. Li, S. C. Nie, P. Z., N. K. Gao, W. Li . . . . .	783
<b>Investigation of the static icing property for super-hydrophobic coatings on aluminium</b> Preiskava lastnosti statične zaledenitve pri superhidrofobnih prevlekah na aluminiju H. Y. Jin, S. C. Nie, Y. F. Li, T. F. Xu, P. Zhang, W. Li . . . . .	789
<b>Effect of ball milling on the properties of the porous Ti–26Nb alloy for biomedical applications</b> Vpliv krogičnega mletja na lastnosti porozne zlitine Ti–26Nb za biomedicinske aplikacije G. Dercz, I. Matuła . . . . .	795
<b>Effects of an addition of coir-pith particles on the mechanical properties and erosive-wear behavior of a wood-dust-particle-reinforced phenol formaldehyde composite</b> Vplivi dodatka kokosovih vlaken fenol-formaldehidnemu kompozitu, ojačanem z lesnim prahom, na njegove mehanske lastnosti in erozijsko obrabo A. S. Jose, A. Athijayamani, K. Ramanathan, S. Sidhardhan . . . . .	805
<b>Optimum bushing length in thermal drilling of galvanized steel using artificial neural network coupled with genetic algorithm</b> Optimalna dolžina podpore (šablone, vodila) pri termičnem vrтанju galvaniziranega jekla z uporabo umetne nevrnske mreže in genskega algoritma N. Rajesh J. Hynes, R. Kumar, J. A. J. Sujana . . . . .	813
<b>Gelling polysaccharide as the electrolyte matrix in a dye-sensitized solar cell</b> Želirni polisaharid kot elektrolitna osnova v solarnih celicah, občutljivih na barvila J. P. Bantang, D. Camacho . . . . .	823
<b>Development of a heat treatment for increasing the mechanical properties and stress corrosion resistance of 7000 Al alloys</b> Razvoj toplotne obdelave za izboljšanje mehanskih lastnosti in napetostno korozijsko odpornost 7000 Al zlitin M. Shakouri, M. Esmailian, S. Shabestari . . . . .	831
<b>Corrosion resistance of as-plated and heat-treated electroless duplex Ni-P/Ni-B-W coatings</b> Korozijska odpornost platiniranih in neelektrično toplotno obdelanih dupleks Ni-P/Ni-B-W prevlek B. Yüksel, G. Erdogan, F. E. Bastan, R. A. Yıldı . . . . .	837
<b>Short-term creep of P91 heat-resistant steels at low stresses and an instantaneous-stress-change testing</b> Kratkotrajno lezenje toplotno odpornega jekla P91 pri nizkih napetostih in nenadni menjavi napetosti obremenjevanja J. Zhe, S. Junjie, Z. Pengshuo . . . . .	843



<b>Effect of severe plastic and heavy cold deformation on the structural and mechanical properties of commercially pure titanium</b> Učinek plastičnosti in deformacije pri podhlajevanju na strukturne in mehanske lastnosti čistega komercialnega titana J. Palán, P. Šutta, T. Kubina, M. Dománková . . . . .	849
<b>Effect of yttrium and zirconium microalloying on the structure and properties of weld joints of a two-phase titanium alloy</b> Učinek mikrolegiranja itrija in cirkonija na strukturo in lastnosti na spoje zavrov dvofazne zlitine titana A. Illarionov, A. Popov, S. Illarionova, D. Gadeev . . . . .	855
<b>Microstructure evolution and statistical analysis of Al/Cu friction-stir spot welds</b> Razvoj mikrostrukture in statistična analiza vrtilno-tornih točkastih zvarov Al/Cu M. P. Mubiayi, E. T. Akinlabi, M. E. Makhatha . . . . .	861
<b>Synthesis of PMMA/ZnO nanoparticles composite used for resin teeth</b> Sinteza PMMA/ZnO nanodelcev kompozitov za izdelavo zob iz umetnih smol D. Popović, R. Bobovnik, S. Bolka, M. Vukadinović, V. Lazić, R. Rudolf . . . . .	871
ERRATUM . . . . .	879
<b>2017/6</b>	
<b>Increasing the tensile strength and elongation of 16MnCrS5 steel using genetic programming</b> Povečevanje napetostne trdnosti in raztezka 16MnCrS5 jekla z uporabo genetskega programiranja M. Kovačič, A. Turnšek, D. Ocvirk, G. Gantar . . . . .	883
<b>Durability of FRP/wood bonds glued with epoxy resin</b> Obstojnost FRP/lesnih sklopov, lepljenih z epoksi smolo J. Vaněrek, M. Šmak, I. Kusák, P. Misák . . . . .	889
<b>Thermal-cycling behavior of CoNiCrAlY bonds coated with thermal barrier coatings (TBCs) produced with atmospheric plasma spraying (APS)</b> Obnašanje CoNiCrAlY prevleke med termičnim utrujanjem M. Kaplan, M. Uyaner, A. C. Karaoglanli . . . . .	897
<b>Phase-transformation behavior and micromechanical properties of a dual-phase steel after chemical modifications</b> Fazne spremembe in mikromehanske lastnosti dvofaznih jekel po kemijskih prilagoditvah A. Zhao, G. Zhao, H. Sun, H. Gao, S. Wang, X. Chen . . . . .	903
<b>EIS and SKP study on improvement of the protection performance of an alkyd-varnish coating modified with air-plasma treatment on Q235 steel</b> EIS in SKP študija izboljšanja zaščite z alkidno prevleko, modificirano s plazemsko obdelavo na Q235 jeklu C. Zheng, H. Qu, W. Wang . . . . .	911
<b>Effect of the mode and dynamics of thermal processes on DSC-acquired phase-change temperature and latent heat of different kinds of PCM</b> Ugotavljanje vplivov vrste in dinamike termičnih procesov na različne PC materiale s pomočjo diferencialne vrstične kalorimetrije (DSC) J. Fořt, Z. Pavlík, A. Trník, M. Pavlíková, R. Černý . . . . .	919
<b>Characterization of Ni-P coating prepared on a wrought AZ61 magnesium alloy via electroless deposition</b> Karakterizacija Ni-P prevleke, pripravljene z neelektrično depozicijo na kovani magnezijevi zlitini AZ61 M. Buchtfk, P. Kosár, J. Wasserbauer, P. Doležal . . . . .	925
<b>Cavitation erosion properties of a nickel-free high-nitrogen Fe-Cr-Mn-N stainless steel</b> Raziskave odpornosti proti kavitacijski eroziji z dušikom legiranega Fe-Cr-Mn-N nerjavnega jekla Y. Qiao, X. Cai, J. Chen, J. Cui, Y. Tang, H. Li, Z. Jiang . . . . .	933
<b>Investigation of the wear behaviour of an AISI 1040 forged steel shaft with plasma-spray ceramic-oxide coatings for sugar-cane mills</b> Raziskava obrabe AISI 1040 kovane jeklene gredi s keramičnimi oksidnimi prevlekami za mline za mletje sladkornega trsa D. R. Ponnusamy Rajarathnam, M. Jayaraman . . . . .	939
<b>Synthesis and characterization of an in-situ magnesium-based cast nano composite via nano-SiO<sub>2</sub> additions to the melt</b> Sinteza in karakterizacija in situ nanokompozita na osnovi magnezija z nano-SiO <sub>2</sub> dodatkom za taljenje M. Borouni, B. Niroumand, A. Maleki . . . . .	945
<b>2D numeric simulation of serrated-chip formation in orthogonal cutting of AISI316H stainless steel</b> Numerična 2D simulacija nastanka nazobčanega odrezka pri pravokotnem rezanju AISI316H jekla A. Gök . . . . .	953
<b>Effects of cutting parameters and tool-path strategies on tool acceleration in ball-end milling</b> Učinki rezalnih parametrov in strategija za pospešek orodja pri mehanski dodelavi s krogličnim frezalom A. Gök, K. Gök, M. B. Bilgin, M. A. Alkan . . . . .	957
<b>Synthesis and characterization of graphene nanosheets/magnesium composites processed through powder metallurgy</b> Sinteza in karakterizacija magnezijevih kompozitov, ojačanih z grafenskimi nanoplastmi, izdelanih z metalurgijo prahov X. Du, K. Zheng, F. Liu . . . . .	967
Materiali in tehnologije / Materials and technology 51 (2017) 6, 1047–1069	1055

<b>Distribution of Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> reinforcement particles in austenitic stainless steel depending on their size and concentration</b> Porazdelitev delcev Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> v avstenitnem nerjavnem jeklu v odvisnosti od velikosti in koncentracije A. Kračun, B. Podgornik, F. Tehovnik, F. Kafexhiu, D. Jenko . . . . .	973
<b>Surface characterization of platinum stimulating electrodes using an electrochemical scanning method</b> Karakterizacija površine platinastih stimulacijskih elektrod s pomočjo elektrokemijske vrstične metode A. Mehle, J. Rozman, M. Šala, S. Ribarič, P. Pečlin. . . . .	981
<b>Optimization of micro-EDM parameters using grey-based fuzzy logic coupled with the Taguchi method</b> Optimizacija parametrov mikroelektroerozije z uporabo mehke logike v povezavi s Taguchi metodo M. S. Vijayanand, M. Ilankumar . . . . .	989
<b>Mechanism of multi-layer composite coatings in the zinc process of recycling coated WC-Co cemented-carbide scrap</b> Mehanizem večplastnih kompozitnih premazov v procesu cinkanja za recikliranje odpadkov oplaščenih WC-Co karbidnih trdin H. Kuang, D. Tan, W. He, X. Wang, J. Zhong, H. Wang, C. Yang . . . . .	997
<b>Basic physical, mechanical and electrical properties of electrically enhanced alkali-activated aluminosilicates</b> Osnovne fizikalne, mehanske in električne lastnosti električno izboljšanih, z alkalijami aktiviranih aluminosilikatov L. Fiala, M. Jerman, P. Rovnaník, R. Černý . . . . .	1005
<b>Modeling of water removal in direct-chill casting of aluminum-alloy billets</b> Modeliranje omejevanja neposrednega hlajenja z vodo med vertikalnim konti litjem gredic iz Al-zliti A. Meysami, S. Mahmoudi, M. Hajisafari . . . . .	1011
<b>Improving the microstructure and mechanical properties of magnesium-alloy sheets with a new extrusion method</b> Izboljšanje mikrostrukture in mehanskih lastnosti pločevine iz Mg zlitine z novo metodo iztiskanja L. Lu, Z. Yin, Y. Liu, D. Chen, C. Liu, Z. Wu . . . . .	1019
<b>Formation mechanism of diffusion-reaction layer for a Cu/Ti diffusion couple under different heating methods</b> Oblikovanje mehanizma difuzijsko reakcijske plasti na Cu/Ti površini z različnimi metodami segrevanja L. Fei, W. Mingfang, P. Juan . . . . .	1025
<b>De-oxidation of PK942 steel with Ti and Zr</b> Dezoksidacija jekla PK942 s Ti in Zr M. Koležnik, J. Burja, B. Šetina Batič, A. Nagode, J. Medved . . . . .	1031
<b>Corrosion on polished and laser-textured surfaces of an Fe–Mn biodegradable alloy</b> Primerjava korozijskih lastnosti polirane in lasersko teksturirane površine biorazgradljive zlitine Fe–Mn M. Hočevar, Č. Donik, I. Paulin, A. Kocijan, F. Tehovnik, J. Burja, P. Gregorčič, M. Godec . . . . .	1037
<b>Comparison of the surface and anticorrosion properties of SiO<sub>2</sub> and TiO<sub>2</sub> nanoparticle epoxy coatings</b> Primerjava površinskih in protikorozijskih lastnosti epoksidnih prevlek obogatenih s SiO <sub>2</sub> in TiO <sub>2</sub> nanovključki M. Conradi, A. Kocijan . . . . .	1043
<b>LETNO KAZALO – INDEX</b>	
<b>Letnik 51 (2017), 1–6 – Volume 51 (2017), 1–6 . . . . .</b>	<b>1047</b>

## MATERIALI IN TEHNOLOGIJE / MATERIALS AND TECHNOLOGY

## AVTORSKO KAZALO / AUTHOR INDEX

## LETNIK / VOLUME 51, 2017, 1–6, A–Ž

- A**  
 Abedini O. 687  
 Abegunde O. O. 297  
 Adekanye S. A. 709  
 Akinlabi E. 345  
 Akinlabi E. T. 297, 427, 419, 473, 861, 709  
 Akinlabi S. 345  
 Alam M. S. 101  
 Alam T. 101  
 Aljlil S. A. 35, 541  
 Alkan M. A. 957  
 Andronesco E. 569  
 Asadauskas S. 673  
 Ashok N. 667  
 Athijayamani A. 805  
 Aybey M. 55  
 Ayday A. 613
- B**  
 Babilas R. 563  
 Balalı M. Y. 307  
 Bantang J. P. 823  
 Bartonickova E. 631  
 Basiaga M. 637  
 Bastan F. E. 837  
 Bauer B. 275, 449  
 Bayram H. 111  
 Bernatiková A. 679  
 Bílek Jr. V. 49  
 Bilgin M. B. 957  
 Bobovnik R. 871  
 Bojović B. 145  
 Bokan Bosiljkov V. 267  
 Bolka S. 871  
 Borouni M. 945  
 Brestovič T. 339  
 Brodňan M. 85  
 Bublíková D. 759  
 Buchtík M. 925  
 Bulejko P. 49  
 Burja J. 1031, 1037  
 Buzík J. 503  
 Bydžovský J. 243, 533, 751
- C**  
 Cai X. 933  
 Camacho D. 823  
 Çavuşoğlu O. 333  
 Çetin Ş. 133  
 Chang S.-H. 251  
 Chen D. 1019  
 Chen J. 933  
 Chen X. 699, 903  
 Chen X.-L. 229  
 Chen Y. 123  
 Cherneva S. 75  
 Choi S.-G. 743  
 Choi W.-K. 743  
 Cica D. 597  
 Cikrle P. 657  
 Cimenoglu H. 117  
 Cinici H. 19  
 Conradi M. 1043  
 Ctibor P. 323  
 Cui J. 933  
 Czupryński A. 205
- Č**  
 Čapek J. 437  
 Čarnogurská M. 339  
 Čech J. 695  
 Černašėjus O. 673  
 Černý R. 919, 1005  
 Černý V. 529
- D**  
 Datcheva M. 75  
 Deduytsche D. 679  
 Demirbaş Ç. 613  
 Dercz G. 795  
 Dervarič E. 259  
 Detavernier C. 679  
 Dinaharan I. 5  
 Dincă I. 569  
 Dlouhý I. 729  
 Dobáková R. 339  
 Dobrzański L. A. 623  
 Doležal P. 925  
 Doleneč M. 259  
 Doleneč T. 259  
 Dománková M. 721, 849  
 Domański M. 623  
 Donik Č. 1037
- D**  
 Drochytka R. 85, 529  
 Droždž M. 603  
 Drygała A. 623  
 Du X. 967  
 Ducman V. 267  
 Dufka Á. 243, 533, 751  
 Dvořák K. 219  
 Dvorský D. 289, 443
- E**  
 Ekštejn K. 59  
 Erdogan G. 837  
 Erinoshō M. F. 419  
 Esmailian M. 831
- F**  
 Fajfar P. 515  
 Faruque M. R. I. 101  
 Faruque M. R. I. 25  
 Fatih Can M. 65  
 Fei L. 1025  
 Fenclová N. 397  
 Feng W. 651  
 Fernandez-Martinez R. 609  
 Fiala L. 1005  
 Fikai A. 569  
 Fíla T. 397  
 Fořt J. 919  
 Francová H. 237  
 Frankovič A. 267  
 Fridrichová M. 219
- G**  
 Gaberšček M. 775  
 Gadeev D. 855  
 Gantar A. 397  
 Gantar G. 883  
 Gao G. 95  
 Gao H. 903  
 Gao N. K. 783  
 Garašić I. 449  
 Gazdič D. 219  
 Godec M. 153, 485, 515, 1037  
 Gök A. 953, 957  
 Gök K. 957  
 Gök M. S. 307  
 Gokce O. 117

- Gokmen U. 19  
 Gołombek K. 163, 769  
 Grbic B. 75  
 Gregorčič P. 1037  
 Gryc K. 237  
 Grzesik Z. 603  
 Gunji S. 493  
 Güral A. 333  
 Gürün H. 333
- H**  
 Hachinohe S. 493  
 Hajisafari M. 1011  
 Haušild P. 695  
 He W. 997  
 Heger D. 105  
 Hilmi Paksoy A. 117  
 Hnizdil M. 329  
 Hočevar M. 1037  
 Hossain Md. I. 25  
 Hoxha A. 105  
 Huang B.-Y. 251  
 Huda Z. 355  
 Hyla A. 637
- I**  
 Iankov R. 75  
 Ibarretxe J. 609  
 Ilangkumaran M. 989  
 Iljkić D. 413  
 Illarionov A. 855  
 Illarionova S. 855  
 Ipek M. 55  
 Islam M. T. 25, 101  
 Islam Md. M. 101  
 Iturrondobeitia M. 609
- J**  
 Janata M. 323  
 Janicki D. 317  
 Janjić M. 463  
 Jarour M. 283  
 Jaworska L. 679  
 Jayaraman M. 939  
 Jelovica Badovinac I. 617  
 Jenko D. 973  
 Jenko M. 153  
 Jerman M. 1005  
 Jiang Z. 933  
 Jimbert P. 609  
 Jin H. Y. 783, 789  
 Jinu G. R. 549  
 Jirková H. 759  
 Jose A. S. 805
- Juan P. 1025  
 Junjie S. 843  
 Jurči P. 729  
 Jurica M. 449
- K**  
 Kafexhiu F. 973  
 Kalpokaitė-Dičkuvienė R. 673  
 Kang K. 95  
 Kaplan M. 897  
 Kapun G. 775  
 Karaoglanli A. C. 897  
 Karthikeyan G. 549  
 Kavre Piltaver I. 617  
 Kazeminezhad M. 173  
 Khalaj O. 759  
 Kiljan A. 563  
 Kim S.-H. 743  
 Kivak T. 133  
 Klesa J. 213  
 Knaislová A. 141  
 Knaislová A. 679  
 Kožuh Z. 449  
 Koca M. 117  
 Kocáb D. 379, 387, 657  
 Kocijan A. 1037, 1043  
 Köksal N. S. 111  
 Kolařík K. 437  
 Koležnik M. 1031  
 Koltka S. 65  
 Komárková T. 387  
 Kopeček J. 141  
 Koruga D. 145  
 Kosár P. 925  
 Koteš P. 85  
 Kotrbacek P. 329  
 Koudelka P. 397  
 Kovačič M. 883  
 Kovářik O. 695  
 Kozem Šilih E. 479  
 Krčmář P. 41  
 Kračun A. 973  
 Králíková M. 387, 657  
 Kramar D. 597  
 Krawczyk C. 637  
 Krawczynska A. 403  
 Kříž A. 437  
 Kroupa T. 213, 373  
 Kuang H. 997  
 Kubásek J. 289  
 Kubatík T. F. 141, 323  
 Kubina T. 557, 849  
 Kucharczyk P. 195
- Kucharczyková B. 657  
 Kucharska B. 403  
 Küçük Y. 307  
 Kugler G. 485, 515  
 Kumar R. 813  
 Kumpová I. 397  
 Kurc-Lisiecka A. 29, 199, 643  
 Kuřík M. 585  
 Kuřitka I. 41  
 Kurzydłowski K. J. 225  
 Kusák I. 889  
 Kytýř D. 397  
 Kyzioł K. 603
- L**  
 Lacza J. 585  
 Lajlar B. 11  
 Laubscher R. F. 5, 181  
 Lazić V. 871  
 Leacock A. G. 333  
 Lee E.-S. 743  
 Leskovar B. 259  
 Lesz S. 157  
 Létal T. 503  
 Li H. 651, 933  
 Li W. 651, 783, 789  
 Li Y. F. 783, 789  
 Liou J.-S. 251  
 Lisiecki A. 29, 199, 577  
 Liu C. 1019  
 Liu F. 967  
 Liu Y. 1019  
 Lošák P. 503  
 Lu L. 1019  
 Lu Y. 735  
 Lukaszkwicz K. 623  
 Lukauskaitė R. 673  
 Lukeš V. 373
- M**  
 Ma F. 651  
 Mašek B. 759  
 Mašlík J. 41  
 Maček M. 499  
 Madyira D. 297  
 Magrla R. 219  
 Mahamood R. M. 473, 709  
 Mahmoudi S. 1011  
 Mahmud Md. Z. 101  
 Mahmutović A. 523  
 Makhatha M. E. 861  
 Małek M. 225  
 Maleki A. 945  
 Manjaiah M. 181

- Marashi P. 687  
 Maretić M. 413  
 Marinšek M. 775  
 Markoli B. 259  
 Masilko J. 631  
 Matula G. 163  
 Matuła I. 795  
 Matus K. 769  
 Mayer J. 11  
 McGuinness P. 3  
 Medlín R. 59  
 Medved J. 1031  
 Mehle A. 981  
 Melad O. 283  
 Melichar J. 529  
 Melichar T. 243, 533, 751  
 Merzel F. 775  
 Meysami A. 1011  
 Michalek K. 237  
 Mihalic Pokopec I. 275  
 Mikuła J. 163  
 Mileusnić I. 145  
 Mingfang W. 1025  
 Misák P. 379, 387, 657, 889  
 Miura K. 493  
 Mizera J. 225  
 Mohammadzadeh S. 117  
 Moncekova M. 631  
 Moravcová B. 387  
 Moravec H. 141  
 Morishita K. 493  
 Mostafaei M. A. 173  
 Mrvar P. 275  
 Mušálek R. 323  
 Mubiayi M. P. 861  
 Muhaffel F. 117  
 Mujagić D. 523  
 Murugan N. 5
- N**  
 Nabiałek M. 157  
 Nacházel J. 557  
 Nad' M. 503  
 Naglič I. 259  
 Nagode A. 523, 1031  
 Nared E. 717  
 Nie S. C. 783, 789  
 Niroumand B. 945  
 Nová K. 443, 679  
 Novák P. 141, 443, 679  
 Novak S. 397  
 Nowosielski R. 563
- O**  
 Oblak A. 499  
 Ocvirk D. 883  
 Öge M. 307  
 Olszewski J. 157  
 Oven P. 509  
 Owolabi M. G. 709  
 Ozgowicz W. 363  
 Öztel A. 307
- P**  
 Palán J. 849  
 Palanivel R. 5  
 Parizek L. 631  
 Paulin I. 1037  
 Pavelkova A. 195  
 Pavlík Z. 919  
 Pavlíková M. 919  
 Pawlyta M. 769  
 Pečlin P. 981  
 Pecenová Z. 679  
 Pei X.-R. 229  
 Pelin C.-E. 569  
 Pelin G. 569  
 Peng C. 735  
 Pengshuo Z. 843  
 Perez Ipiña J. E. 591  
 Perjet A. 479  
 Peruš I. 485  
 Peter R. 617  
 Petravić M. 617  
 Pietrusiewicz P. 157  
 Pirner I. 59  
 Podgornik B. 973  
 Pokorný P. 679  
 Poljanšek I. 509  
 Ponnusamy Rajarathnam D. R. 939  
 Poplawski K. 403  
 Popov A. 855  
 Popović D. 871  
 Porizka J. 631  
 Pössl P. 379  
 Prieto G. 591  
 Příhoda M. 339  
 Prokopiuk vel Prokopowicz M. 623  
 Průša F. 679  
 Ptačinová J. 729  
 Pukšič N. 153
- Q**  
 Qiao Y. 933  
 Qu H. 911
- R**  
 Radic N. 75  
 Rahman A. 25  
 Rajesh J. Hynes N. 813  
 Ramanathan K. 805  
 Ranjbarnodeh E. 687  
 Ribarič S. 981  
 Rimac M. 523  
 Rovnaník P. 1005  
 Rozman J. 981  
 Roźniatowski K. 403  
 Rozsypalová I. 379  
 Ručinskienė A. 673  
 Ruan M. 651  
 Rudolf R. 871
- S**  
 Sabah E. 65  
 Sahul M. 721  
 Sakakura M. 493  
 Sakamoto T. 493  
 Sakthivel M. 455  
 Salvetr P. 679  
 Sanusi K. O. 427  
 Savićević S. 463  
 Sedlarik V. 195  
 Shabestari S. 831  
 Shakouri M. 831  
 Shanmughasundaram P. 667  
 Shi D. 95  
 Shimotsuma Y. 493  
 Sidhardhan S. 805  
 Skalar T. 775  
 Slatkovský I. 721  
 Smoljan B. 413  
 Sobiecki J. R. 403  
 Sobiya K. 345  
 Sobotová J. 585  
 Socha L. 237  
 Soković M. 163  
 Srbová H. 213  
 Srbová H. 373  
 Srbová H. 59  
 Stamenković D. 145  
 Staszuk M. 637  
 Stavař T. 379  
 Štefan A. 569  
 Stoychev D. 75  
 Sujana J. A. J. 813  
 Sun H. 903  
 Sun H.-J. 229  
 Svoboda J. 759  
 Szindler M. 623

**Š**

Šala M. 981  
 Šarić I. 617  
 Šetina Batič B. 1031  
 Šibalić N. 463  
 Šimeček J. 437  
 Škamat J. 673  
 Školáková A. 141  
 Šmak M. 889  
 Štrukelj A. 479  
 Šturm S. 775  
 Šuly P. 41  
 Šutta P. 849  
 Švara Fabjan E. 509

**T**

Tan D. 997  
 Tang Y. 933  
 Tański T. 637  
 Tehovnik F. 973, 1037  
 Terčelj M. 485, 515  
 Tian D. 735  
 Tkacz J. 631  
 Tkadlečková M. 237  
 Tomić M. 145  
 Tomiczek A. 769  
 Trnák A. 919  
 Truščá R. 569  
 Tuckart W. R. 591  
 Turker M. 19  
 Turnšek A. 883

**U**

Urbánek P. 41  
 Uyaner M. 897  
 Uygunoğlu T. 65  
 Uzun G. 19

**V**

Válek L. 237  
 Vaněrek J. 85, 533, 889  
 Vižintin G. 11  
 Višniakov N. 673  
 Vijayakumar S. 455  
 Vijayanand M. S. 989  
 Vlach T. 585  
 Vodárek V. 237  
 Vojtěch D. 289  
 Vojtěch V. 141, 679  
 Vojtisek J. 631  
 Vrabec M. 259  
 Vukčević M. 463  
 Vukadinović M. 871  
 Vukelić Ž. 11

**W**

Walke W. 637  
 Wang H. 997  
 Wang S. 903  
 Wang W. 911  
 Wang X. 997  
 Wasserbauer J. 925  
 Wei S. 651  
 Wiśniewski P. 225  
 Wu Z. 1019

**X**

Xiang C. 735  
 Xie J. 123  
 Xu T. F. 789

**Y**

Yang C. 997  
 Yener T. 55  
 Yıldır R. A. 837  
 Yin Z. 1019  
 Yu Z. 651  
 Yüksel B. 837

**Z**

Zdunek J. 403  
 Zemčík R. 59  
 Zeytin S. 55  
 Zhang D. 123  
 Zhang J. X. 735  
 Zhang P. 783, 789  
 Zhao A. 903  
 Zhao A.-J. 229  
 Zhao G. 903  
 Zhe J. 843  
 Zheng C. 911  
 Zheng C.-B. 699  
 Zheng K. 967  
 Zhong J. 997  
 Zhou S. 123  
 Zhou Y. 123  
 Zlámál P. 397

**Ž**

Žepič V. 509

# MATERIALI IN TEHNOLOGIJE / MATERIALS AND TECHNOLOGY

## VSEBINSKO KAZALO / SUBJECT INDEX

### LETNIK / VOLUME 51, 2017, 1–6

#### Kovinski materiali – Metallic materials

##### Developing a friction-stir welding window for joining the dissimilar aluminum alloys AA6351 and AA5083

Iskanje varilnega okna za torni vrtilni varjenje pri spajanju različnih aluminijevih zlitin AA6351 in AA5083

R. Palanivel, R. F. Laubscher, I. Dinaharan, N. Murugan ..... 5

##### Effect of cutting parameters on the drilling of AlSi<sub>7</sub> metallic foams

Vpliv parametrov rezanja pri vrtnanju kovinskih pen iz AlSi<sub>7</sub>

G. Uzun, U. Gokmen, H. Cinici, M. Turker ..... 19

##### Erosion wear resistance of titanium-matrix composite Ti/TiN produced by diode-laser gas nitriding

Odpornost kompozita proti erozijski obrabi Ti/TiN, izdelanega s plinskim nitriranjem s pomočjo diodnega laserja

A. Lisiecki, A. Kurc-Lisiecka ..... 29

##### Influence of chemical additives and curing conditions on the mechanical properties and carbonation resistance of alkali-activated slag composites

Vpliv kemijskih dodatkov in pogojev sušenja na mehanske lastnosti in odpornost na karbonacijo z alkalijami aktiviranih kompozitov žlindre

P. Bulejko, V. Bílek Jr. .... 49

##### Effect of holding time on the production of Nb-NbAl<sub>3</sub> intermetallic composites via electric-current-activated sintering

Vpliv časa zadržanja na izdelavo Nb-NbAl<sub>3</sub> intermetalnih kompozitov z električnim tokom aktiviranih s sintranjem

M. Aybey, T. Yener, M. Ipek, S. Zeytin ..... 55

##### Analysis of the fiber distribution, size, and volume ratio of unidirectional composite plates with different thicknesses

Analiza razporeditve vlaken, velikosti in volumskega deleža v enosmernih, različno debelih kompozitnih ploščah

R. Zemčík, H. Srbová, K. Ekštejn, I. Pirner, R. Medlín ..... 59

##### Corrosion determination of reinforcement using the electrical resistance method

Določanje korozije palice v armiranem betonu s pomočjo metode električne upornosti

M. Brodňan, P. Koteš, J. Vaněrek, R. Drochytka ..... 85

##### Effect of quenching parameters on the mechanical properties of the 7A04 aluminium alloy

Vpliv parametrov gašenja na mehanske lastnosti aluminijeve zlitine 7A04

D. Shi, K. Kang, G. Gao ..... 95

##### The growth of beta phase in the gamma-brass-copper diffusion couple

Rast beta faze v difuzijskem paru gama medenina – baker

A. Hoxha, D. Heger ..... 105

##### Investigation of the geometrical accuracy and thickness distribution using 3D laser scanning of AA2024-T3 sheets formed by SPIF

Preiskava geometrijske natančnosti in razporeditev debeline s tridimenzionalnim laserskim skeniranjem pločevine iz AA2024-T3, preoblikovane s stopnjujočim preoblikovanjem kovine

H. Bayram, N. S. Köksal ..... 111

##### Classification of surface defects on steel sheet using convolutional neural networks

Klasifikacija površinskih napak z uporabo konvolucijske nevrnske mreže

S. Zhou, Y. Chen, D. Zhang, J. Xie, Y. Zhou ..... 123

##### Optimization of the machining parameters for the turning of 15-5 PH stainless steels using the Taguchi method

Uporaba Taguchi metode za optimizacijo parametrov obdelave pri struženju nerjavnega jekla 15-5 PH

Ş. Çetin, T. Kivak ..... 133

##### Powder-metallurgy preparation of NiTi shape-memory alloy using mechanical alloying and spark-plasma sintering

Uporaba metalurgije prahov za pripravo NiTi zlitine s spominom s pomočjo mehanskega legiranja in sintranja z iskrično plazmo

P. Novák, H. Moravec, V. Vojtěch, A. Knaislová, A. Školáková, T. F. Kubatík, J. Kopeček ..... 141

##### Molecular dynamics simulations of plastic deformation of metallic surfaces

Simulacije plastične deformacije kovinskih površin z metodo molekularne dinamike

N. Pukšič, M. Jenko, M. Godec ..... 153



<b>The influence of an isothermal annealing process on the structure and magnetic properties of the bulk amorphous alloy FeCoBYMo</b>	
Vpliv izotermnega žarjenja na strukturo in magnetne lastnosti masivne amorfne zlitine FeCoBYMo	
P. Pietrusiewicz, M. Nabialek, J. Olszewski, S. Lesz	157
<b>Rheological properties of feedstocks and the structure of injection moulders for sintering composite tool materials based on MMCS</b>	
Reološke lastnosti mešanic in struktura vbrizganih rezkarjev za sintrane kompozitne orodne materiale na osnovi MMCS	
K. Gołombek, G. Matula, J. Mikula, M. Soković	163
<b>Grain-refining ability of ultra-rapid annealing for low-carbon steel: severe plastic deformation</b>	
Sposobnost udrobnjenja zrn pri zelo hitrem žarjenju maloogljičnega jekla po veliki plastični deformaciji	
M. A. Mostafaei, M. Kazeminezhad	173
<b>A review of the surface modifications of titanium alloys for biomedical applications</b>	
Pregled modifikacij površine titanovih zlitin za biomedicinsko uporabo	
M. Manjaiah, R. F. Laubscher	181
<b>Laser welding of the new grade of advanced high-strength steel Domex 960</b>	
Lasersko varjenje Domex 960 novega naprednega jekla z visoko trdnostjo	
A. Kurc-Lisiecka, A. Lisiecki	199
<b>Study of macro-segregations in a continuously cast billet</b>	
Študij makroizcejev v kontinuirno uliti gredici	
L. Socha, V. Vodárek, K. Michalek, H. Francová, K. Gryc, M. Tkadlečková, L. Válek	237
<b>Selective leaching and surface properties of TiNiFe shape-memory alloys</b>	
Selektivno izpiranje in površinske lastnosti zlitin TiNiFe s spominom	
S.-H. Chang, J.-S. Liou, B.-Y. Huang	251
<b>Effect of inoculation on the formation of chunky graphite in ductile-iron castings</b>	
Vpliv modifikacije na nastanek grudastega grafitu v ulitkih iz gnetljivega železa	
I. Mihalic Pokopec, P. Mrvar, B. Bauer	275
<b>The effect of thermo-mechanical processing on the structure, static mechanical properties and fatigue behaviour of pure Mg</b>	
Vpliv termomehanske predelave čistega magnezija na strukturo, statične mehanske lastnosti in obnašanje pri utrujanju	
J. Kubásek, D. Vojtěch, D. Dvorský	289
<b>Microstructural evolution and mechanical characterizations of AL-TiC matrix composites produced via friction stir welding</b>	
Karakterizacija razvoja mikrostrukture in mehanskih lastnosti kompozita Al-TiC izdelanega s tornim varjenjem z mešanjem	
O. O. Abegunde, E. T. Akinlabi, D. Madyira	297
<b>In-situ synthesis of titanium carbide particles in an iron matrix during diode-laser surface alloying of ductile cast iron</b>	
In situ sinteza delcev titanovega karbida v osnovi železa med površinskim legiranjem litega železa z diodnim laserjem	
D. Janicki	317
<b>Mechanical properties of plasma-sprayed layers of aluminium and aluminium alloy on AZ 91</b>	
Mehanske lastnosti s plazmo nanešenih plasti aluminija in aluminijeve zlitine na AZ 91	
T. F. Kubatík, P. Ctibor, R. Mušálek, M. Janata	323
<b>Heat treatment of rails</b>	
Toplotna obdelava tirnic	
M. Hnizdil, P. Kotrbacek	329
<b>Strain-rate-dependent tensile characteristics of AA2139-T351 aluminum alloy</b>	
Natezna trdnost aluminijeve zlitine AA2139-T351 v odvisnosti od hitrosti obremenjevanja	
O. Çavuşoğlu, A. G. Leacock, H. Gürün, A. Güral	333
<b>Determining the heat-transfer coefficient in an isothermal model of a shaft furnace</b>	
Določitev koeficienta prenosa toplote v izotermnem modelu jaškovne peči	
M. Čarnogurská, R. Dobáková, T. Brestovič, M. Příhoda	339
<b>Energy-efficient gas-turbine blade-material technology – a review</b>	
Tehnologija materialov lopatic energetske učinkovitih plinskih turbin – pregled	
Z. Huda	355
<b>Heat treatment of electroless Ni-P layers on an austenitic stainless-steel substrate</b>	
Toplotna obdelava kemijsko nanešene plasti Ni-P na podlagi iz avstenitnega nerjavnega jekla	
M. Maretić, B. Smoljan, D. Iljkić	413
<b>Central composite design on the volume of laser metal deposited Ti6Al4V and Cu</b>	
Centralno načrtovanje kompozita na osnovi količine lasersko nanešene kovine Ti6Al4V in Cu	
M. F. Erinosho, E. T. Akinlabi	419

<b>Friction-stir processing of a composite aluminium alloy (AA 1050) reinforced with titanium carbide powder</b> Uporaba mešanja s trenjem za izdelavo kompozita aluminijeve zlitine (AA1050), ojačane s titanovim karbidom v prahu K. O. Sanusi, E. T. Akinlabi. . . . .	427
<b>Using the Barkhausen-noise analysis and metal-magnetic-memory method for material characteristics under fatigue damage</b> Uporaba metode Barkhausovega hrupa in magnetnega spomina za karakterizacijo utrujenostnih poškodb materiala K. Kolařík, J. Šimeček, A. Kříž, J. Čapek . . . . .	437
<b>Influence of alloying elements on the mechanical properties of a cobalt-based alloy produced with powder metallurgy</b> Vpliv legirnih elementov na mehanske lastnosti osnovne kobaltove zlitine, pridobljene z metalurgijo prahov K. Nová, P. Novák, D. Dvorský . . . . .	443
<b>Effect of the GMAW metal-transfer mode on the weld-metal structure of HSLA X80</b> Vpliv načina prenosa kovine pri obločnem varjenju v zaščitnem plinu (GMAW) na strukturo zvara na jeklu HSLA X80 M. Jurica, Z. Kožuh, B. Bauer, I. Garašić . . . . .	449
<b>Load determination by analysing the stress state for the open-die forging of the aluminium alloy AlMgSi0.5</b> Določanje obremenitve z analizo napetostnega stanja pri prostem kovanju aluminijeve zlitine AlMgSi0,5 M. Janjić, M. Vukčević, N. Šibalić, S. Savićević . . . . .	463
<b>Influence of scanning speed on the intermetallic produced in-situ in laser-metal-deposited TiC/Ti6Al4V composite</b> Vpliv hitrosti skeniranja na intermetalno zlitino, izdelano in-situ z lasersko depozicijo TiC/Ti6Al4V kompozita R. M. Mahamood, E. T. Akinlabi. . . . .	473
<b>Improving of hot workability and expanding the temperature range of safe hot working for M35 high-speed steel</b> Izboljšanje vroče preoblikovalnosti in razširitev temperaturnega intervala varnega preoblikovanja v vročem za hitrorezo jeklo M35 I. Peruš, M. Terčelj, M. Godec, G. Kugler . . . . .	485
<b>Ni-Fe alloy thin films for AMR sensors</b> Tanke plasti zlitine Ni-Fe za izdelavo AMR-senzorjev M. Maček, A. Oblak . . . . .	499
<b>Characteristics of the thermal fatigue resistance for 3.1C, 0.8Si, 0.9Mn, 1.7Cr, 4.5Ni and 0.3Mo ICDP cast iron roll at 600 °C</b> Značilnosti odpornosti zlitin litega železa za valje 3.1C, 0.8Si, 0.9Mn, 1.7Cr, 4.5Ni IN 0.3Mo na ICDP termično utrujanje pri 600 °C M. Terčelj, P. Fajfar, M. Godec, G. Kugler. . . . .	515
<b>Modification of the inclusions in austenitic stainless steel by adding tellurium and zirconium</b> Modifikacija vključkov v avstenitnem nerjavem jeklu z dodajanjem telurja in cirkonija A. Mahmutović, A. Nagode, M. Rimac, D. Mujagić. . . . .	523
<b>Mechanical properties of laminated steel-based composite materials fabricated by hot rolling</b> Mehanske lastnosti slojev jekla, osnovanega na kompozitnih materialih, izdelanih z vročim valjanjem T. Kubina, J. Nacházal . . . . .	557
<b>Properties and structures of bulk metallic glasses based on magnesium</b> Lastnosti in struktura masivnega kovinskega stekla na osnovi magnezija A. Kiljan, R. Nowosielski, R. Babilas . . . . .	563
<b>Mechanisms of hardness increase for composite surface layers during laser gas nitriding of the Ti6Al4V alloy</b> Mehanizmi povečanja trdote površinskih slojev kompozitov zlitine Ti6Al4V med lasersko-plinskim nitriranjem A. Lisiecki . . . . .	577
<b>Study of the properties and structure of selected tool steels for cold work depending on the parameters of heat treatment</b> Študija lastnosti in strukture izbranih orodnih jekel za hladno oblikovanje v odvisnosti od toplotne obdelave M. Kuřík, J. Lacza, T. Vlach, J. Sobotová . . . . .	585
<b>Influence of a cryogenic treatment on the fracture toughness of an AISI 420 martensitic stainless steel</b> Vpliv podhlajevanja na lomno žilavost martenzitega nerjavečega jekla AISI 420 G. Prieto, W. R. Tuckart, J. E. Perez Ipiña . . . . .	591
<b>Chromium-based oxidation-resistant coatings for the protection of engine valves in automotive vehicles</b> Prevleke na osnovi kroma, odporne proti oksidaciji, kot zaščita ventilov motorja pri avtomobilih M. Drożdż, K. Kyzioł, Z. Grzesik . . . . .	603
<b>Carbide distribution based on automatic image analysis for cryogenically treated tool steels</b> Prikaz porazdelitve karbidnih delcev v orodnih jeklih, obdelanih s podhlajevanjem s pomočjo avtomatske analize slik P. Jimbert, M. Iturrondobetia, J. Ibarretxe, R. Fernandez-Martinez. . . . .	609
<b>Oxidation of molybdenum by low-energy oxygen-ion bombardment</b> Oksidacija molibdena z nizkoenergetskim kisikovim ionskim obstreljevanjem I. Jelovica Badovinac, I. Kavre Piltaver, I. Šarić, R. Peter, M. Petravić. . . . .	617
<b>Comparison of the physicochemical properties of Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> layers applied to the surfaces of cpTi and the Ti6Al7Nb alloy using the ALD method</b> Primerjava fizikalno-kemijskih lastnosti Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> plasti, nanešenih na cpTi površine in zlitino Ti6Al7Nb z uporabo ALD metode M. Basiaga, M. Staszuk, T. Tański, A. Hyla, W. Walke, C. Krawczyk . . . . .	637

<b>Impact toughness of laser-welded butt joints of the new steel grade Strenx 1100MC</b> Udarna žilavost lasersko varjenih čelnih spojev pri novolegiranem jeklu Strenx 1100MC A. Kurc-Lisiecka. . . . .	643
<b>Effect of particles size on the mechanical properties of SiC-reinforced aluminium 8011 composites</b> Vpliv velikosti delcev na mehanske lastnosti s SiC ojačanih aluminijevih 8011 kompozitov N. Ashok, P. Shanmugasundaram. . . . .	667
<b>Increasing the wear resistance of Al-Mg components using thermal-spray coatings</b> Povečevanje odpornosti Al-Mg komponent proti obrabi z uporabo toplotno napršenih prevlek R. Lukauskaitė, O. Černašejus, J. Škamat, S. Asadauskas, A. Ručinskienė, R. Kalpokaitė-Dičkuvienė, N. Višniakov. . . . .	673
<b>Formation of Ni-Ti intermetallics during reactive sintering at 800–900 °C</b> Oblikovanje NiTi intermetalnih zlitin med reaktivnim sintranjem pri 800–900 °C P. Novák, V. Vojtěch, Z. Pecenová, F. Průša, P. Pokorný, D. Deduytsche, C. Detavernier, A. Bernatiková, P. Salvetr, A. Knaislová, K. Nová, L. Jaworska . . . . .	679
<b>Effect of tool geometry and welding parameters on the microstructure and static strength of the friction-stir spot-welded DP780 dual-phase steel sheets</b> Vpliv geometrije orodja in parametrov varjenja na mikrostrukturo in statično trdnost torno vrtilnega točkovnega varjenja dvofazne jeklene pločevine DP780 O. Abedini, E. Ranjbarndeh, P. Marashi. . . . .	687
<b>Characterization of structural materials by spherical indentation</b> Karakterizacija strukturnih materialov pri sferičnem vtiskovanju J. Čech, P. Haušild, O. Kovářik . . . . .	695
<b>ZrMoN films on 304 stainless steel as bipolar plates for PEMFCs using physical-vapor-deposition (PVD) technology</b> ZrMoN prevleke na nerjavem jeklu 304 kot bipolarne plošče za PEMFC-je z uporabo tehnologije nanašanja iz parne faze (PVD) C.-B. Zheng, X. Chen . . . . .	699
<b>Investigation of grain boundaries in Alloy 263 after special heat treatment</b> Preiskava mej zrn v zlitini 263 po posebni toplotni obdelavi I. Slatkovský, M. Dománková, M. Sahul . . . . .	721
<b>Fracture toughness of ledeburitic Vanadis 6 steel after sub-zero treatment for 17 h and double tempering</b> Lomna žilavost ledeburitnega jekla Vanadis 6 po toplotni obdelavi s 17-urnim podhlajevanjem in dvojnim popuščanjem J. Ptačinová, P. Jurčí, I. Dlouhý . . . . .	729
<b>Surface characteristics of Invar alloy according to micro-pulse electrochemical machining</b> Karakteristike površine Invar zlitine glede na mikropulzno elektrokemično obdelavo S.-H. Kim, S.-G. Choi, W.-K. Choi, E.-S. Lee . . . . .	743
<b>Influence of thermomechanical treatment on the grain-growth behaviour of new Fe-Al based alloys with fine Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> precipitates</b> Vpliv termomehanske obdelave FeAl zlitin s finimi Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> izločki na rast zrn B. Mašek, O. Khalaj, H. Jirková, J. Svoboda, D. Bublíková . . . . .	759
<b>Analysis of precipitates in aluminium alloys with the use of high-resolution electron microscopy and computer simulation</b> Raziskave oborin v aluminijevih zlitinah z visokoresolucijsko elektronsko mikroskopijo in računalniško simulacijo K. Matus, A. Tomiczek, K. Gołombek, M. Pawlyta . . . . .	769
<b>Effect of ball milling on the properties of the porous Ti–26Nb alloy for biomedical applications</b> Vpliv krogljčnega mletja na lastnosti porozne zlitine Ti–26Nb za biomedicinske aplikacije G. Dercz, I. Matuła . . . . .	795
<b>Development of a heat treatment for increasing the mechanical properties and stress corrosion resistance of 7000 Al alloys</b> Razvoj toplotne obdelave za izboljšanje mehanskih lastnosti in napetostno korozijsko odpornost 7000 Al zlitin M. Shakouri, M. Esmailian, S. Shabestari . . . . .	831
<b>Corrosion resistance of as-plated and heat-treated electroless duplex Ni-P/Ni-B-W coatings</b> Korozijska odpornost platiniranih in neelektrično toplotno obdelanih dupleks Ni-P/Ni-B-W prevlek B. Yüksel, G. Erdogan, F. E. Bastan, R. A. Yıldırım . . . . .	837
<b>Short-term creep of P91 heat-resistant steels at low stresses and an instantaneous-stress-change testing</b> Kratkotrajno lezenje toplotno odpornega jekla P91 pri nizkih napetostih in nenadni menjavi napetosti obremenjevanja J. Zhe, S. Junjie, Z. Pengshuo . . . . .	843
<b>Effect of severe plastic and heavy cold deformation on the structural and mechanical properties of commercially pure titanium</b> Učinek plastičnosti in deformacije pri podhlajevanju na strukturne in mehanske lastnosti čistega komercialnega titana J. Palán, P. Šutta, T. Kubina, M. Dománková . . . . .	849
<b>Effect of yttrium and zirconium microalloying on the structure and properties of weld joints of a two-phase titanium alloy</b> Učinek mikrolegiranja itrija in cirkonija na strukturo in lastnosti na spoje zavrov dvofazne zlitine titana A. Illarionov, A. Popov, S. Illarionova, D. Gadeev . . . . .	855

<b>Microstructure evolution and statistical analysis of Al/Cu friction-stir spot welds</b> Razvoj mikrostrukture in statistična analiza vrtilno-tornih točkastih zvarov Al/Cu M. P. Mubiayi, E. T. Akinlabi, M. E. Makhatha . . . . .	861
<b>Increasing the tensile strength and elongation of 16MnCrS5 steel using genetic programming</b> Povečevanje napetostne trdnosti in raztezka 16MnCrS5 jekla z uporabo genetskega programiranja M. Kovačič, A. Turnšek, D. Ocvirk, G. Gantar. . . . .	883
<b>Phase-transformation behavior and micromechanical properties of a dual-phase steel after chemical modifications</b> Fazne spremembe in mikromehanske lastnosti dvofaznih jekel po kemijskih prilagoditvah A. Zhao, G. Zhao, H. Sun, H. Gao, S. Wang, X. Chen . . . . .	903
<b>EIS and SKP study on improvement of the protection performance of an alkyd-varnish coating modified with air-plasma treatment on Q235 steel</b> EIS in SKP študija izboljšanja zaščite z alkidno prevleko, modificirano s plazemsko obdelavo na Q235 jeklu C. Zheng, H. Qu, W. Wang . . . . .	911
<b>Characterization of Ni-P coating prepared on a wrought AZ61 magnesium alloy via electroless deposition</b> Karakterizacija Ni-P prevleke, pripravljene z neelektrično depozicijo na kovani magnezijevi zlitini AZ61 M. Buchtlík, P. Kosár, J. Wasserbauer, P. Doležal . . . . .	925
<b>Cavitation erosion properties of a nickel-free high-nitrogen Fe-Cr-Mn-N stainless steel</b> Raziskave odpornosti proti kavitacijski eroziji z dušikom legiranega Fe-Cr-Mn-N nerjavnega jekla Y. Qiao, X. Cai, J. Chen, J. Cui, Y. Tang, H. Li, Z. Jiang . . . . .	933
<b>2D numeric simulation of serrated-chip formation in orthogonal cutting of AISI316H stainless steel</b> Numerična 2D simulacija nastanka nazobčanega odrezka pri pravokotnem rezanju AISI316H jekla A. Gök . . . . .	953
<b>Effects of cutting parameters and tool-path strategies on tool acceleration in ball-end milling</b> Učinki rezalnih parametrov in strategija za pospešek orodja pri mehanski dodelavi s krogličnim frezalom A. Gök, K. Gök, M. B. Bilgin, M. A. Alkan . . . . .	957
<b>Distribution of Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> reinforcement particles in austenitic stainless steel depending on their size and concentration</b> Porazdelitev delcev Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> v avstenitnem nerjavnem jeklu v odvisnosti od velikosti in koncentracije A. Kračun, B. Podgornik, F. Tehovnik, F. Kafexhiu, D. Jenko . . . . .	973
<b>Surface characterization of platinum stimulating electrodes using an electrochemical scanning method</b> Karakterizacija površine platinastih stimulacijskih elektrod s pomočjo elektrokemijske vrstične metode A. Mehle, J. Rozman, M. Šala, S. Ribarič, P. Pečlin. . . . .	981
<b>Mechanism of multi-layer composite coatings in the zinc process of recycling coated WC-Co cemented-carbide scrap</b> Mehanizem večplastnih kompozitnih premazov v procesu cinkanja za recikliranje odpadkov oplaščenih WC-Co karbidnih trdin H. Kuang, D. Tan, W. He, X. Wang, J. Zhong, H. Wang, C. Yang . . . . .	997
<b>Improving the microstructure and mechanical properties of magnesium-alloy sheets with a new extrusion method</b> Izboljšanje mikrostrukture in mehanskih lastnosti pločevine iz Mg zlitine z novo metodo iztiskanja L. Lu, Z. Yin, Y. Liu, D. Chen, C. Liu, Z. Wu . . . . .	1019
<b>Formation mechanism of diffusion-reaction layer for a Cu/Ti diffusion couple under different heating methods</b> Oblikovanje mehanizma difuzijsko reakcijske plasti na Cu/Ti površini z različnimi metodami segrevanja L. Fei, W. Mingfang, P. Juan . . . . .	1025
<b>De-oxidation of PK942 steel with Ti and Zr</b> Dezoksidacija jekla PK942 s Ti in Zr M. Koležnik, J. Burja, B. Šetina Batič, A. Nagode, J. Medved . . . . .	1031
<b>Corrosion on polished and laser-textured surfaces of an Fe–Mn biodegradable alloy</b> Primerjava korozijskih lastnosti polirane in lasersko teksturirane površine biorazgradljive zlitine Fe–Mn M. Hočvar, Č. Donik, I. Paulin, A. Kocijan, F. Tehovnik, J. Burja, P. Gregorčič, M. Godec . . . . .	1037

#### Anorganski materiali – Inorganic materials

<b>A metamaterial-embedded wide-band antenna for the microwave C-band</b> Širokopasovna antena z vgrajenim metamaterialom za mikrovalovni C-pas Md. I. Hossain, M. R. I. Faruque, M. T. Islam, A. Rahman . . . . .	25
<b>Poly(vinyl alcohol): formulation of a polymer ink for the patterning of substrates with a drop-on-demand inkjet printer</b> Poli(vinil alkohol): sestavljanje polimernega črnila za tiskanje podlag z brizgalnim tiskalnikom P. Šuly, P. Krčmář, J. Mašlík, P. Urbánek, I. Kuřitka . . . . .	41
<b>Nano-indentation investigations of the mechanical properties of thin TiO<sub>2</sub>, WO<sub>3</sub> and their composites layers, deposited by spray pyrolysis</b> Preiskave mehanskih lastnosti z nanotrdoto tankih TiO <sub>2</sub> , WO <sub>3</sub> in njihovih kompozitnih plasti, nanešenih s pršilno pirolizo S. Cherneva, R. Iankov, N. Radic, B. Grbic, M. Datcheva, D. Stoychev . . . . .	75
Materiali in tehnologije / Materials and technology 51 (2017) 6, 1047–1069	1065

<b>Formation of a corrosion-resistant alumina coating on a 6061 aluminum alloy using a combination of micro-arc oxidation and sealing treatments</b> Tvorba korozijsko obstojne Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> prevleke na zlitini aluminija 6061 s kombinacijo oksidacije v mikroobloku in postopka tesnjenja A. Hilmi Paksoy, F. Muhaffel, M. Koca, O. Gokce, S. Mohammadzadeh, H. Cimenoglu. ....	117
<b>Properties of Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>/TiO<sub>2</sub> and ZrO<sub>2</sub>/CaO flame-sprayed coatings</b> Lastnosti plamensko nanešenih premazov Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> /TiO <sub>2</sub> in ZrO <sub>2</sub> /CaO A. Czupryński. ....	205
<b>Effect of adding water-based binders on the technological properties of ceramic slurries based on silicon carbide</b> Vpliv dodatka vodotopnega veziva na tehnološke lastnosti suspenzije silicijevega karbida P. Wiśniewski, M. Małek, J. Mizera, K. J. Kurzydłowski. ....	225
<b>Changes in the composite structure and parameters after an exposure to a synergic action of various extreme conditions</b> Spreminjanje strukture in parametrov kompozitov izpostavljenih sinergistični aktivnosti različnih ekstremnih pogojev T. Melichar, Á. Dufka, J. Bydžovský. ....	243
<b>Temperature-initiated structural changes in FeS<sub>2</sub> pyrite from Pohorje, Eastern Alps, North-Eastern Slovenia</b> S temperaturo povzročene strukturne spremembe FeS <sub>2</sub> pirita iz Pohorja, vzhodne Alpe, severovzhodna Slovenija B. Leskovar, M. Vrabec, M. Dolenc, I. Naglič, T. Dolenc, E. Dervarič, B. Markoli. ....	259
<b>Lightweight aggregates made from fly ash using the cold-bond process and their use in lightweight concrete</b> Lahki agregati izdelani iz elektrofiltrskega pepela s postopkom hladnega vezanja in njihova uporaba za lahke betone A. Frankovič, V. Bokan Bosiljkov, V. Ducman. ....	267
<b>The influence of scanning speed on the laser metal deposition OF Ti/TiC powders</b> Vpliv hitrosti skeniranja na lasersko depozicijo Ti/TiC prahu na kovino K. Sobiyi, E. Akinlabi, S. Akinlabi. ....	345
<b>Comparison of homogenization approaches used for the identification of the material parameters of unidirectional composites</b> Primerjava homogenizacijskih približkov za ugotavljanje parametrov materiala enosmernih kompozitov H. Srbová, T. Kroupa, V. Lukeš. ....	373
<b>The effect of current types on the microstructure and corrosion properties of Ni/NANOAl<sub>2</sub>O<sub>3</sub> composite coatings</b> Vpliv vrste toka na mikrostrukturo in lastnosti korozije prevlek na Ni/NANOAl <sub>2</sub> O <sub>3</sub> kompozitih B. Kucharska, A. Krawczynska, K. Roźniatowski, J. Zdunek, K. Poplawski, J. R. Sobiecki. ....	403
<b>Influence of stainless-steel wire mesh on the mechanical behaviour in a glass-fibre-reinforced epoxy composite</b> Vpliv žične mreže iz nerjavnega jekla na obnašanje epoksi kompozita, ojačanega s steklenimi vlakni M. Sakthivel, S. Vijayakumar. ....	455
<b>Deformation and improvement of the IR transmission of single-crystal silicon by direct current heating</b> Deformacija in izboljšanje IR-prenosa monokristalnega silicija z enosmernim tokom K. Miura, Y. Shimotsuna, M. Sakakura, S. Gunji, T. Sakamoto, K. Morishita, S. Hachinohe. ....	493
<b>Mechanical and tribological properties of nanofilled phenolic-matrix laminated composites</b> Mehanske in tribološke lastnosti fenolnih matric v kompozitih, pridobljenih z nanotehnologijo G. Pelin, C.-E. Pelin, A. Ștefan, I. Dincă, E. Andronescu, A. Ficaí, R. Trușcă. ....	569
<b>Predictive model and optimization of processing parameters for plastic injection moulding</b> Model za napovedovanje in optimizacijo procesnih parametrov pri brizganju plastike D. Kramar, D. Cica. ....	597
<b>Effects of an Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> nano-additive on the performance of ceramic coatings prepared with micro-arc oxidation on a titanium alloy</b> Učinki Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> nanododatka na titanovo zlitino pri izvedbi keramičnih prevlek, pripravljeno z mikroobločno oksidacijo Ç. Demirbaş, A. Ayday. ....	613
<b>A carbon-nanotubes counter electrode for flexible dye-sensitized solar cells</b> Elektroda iz ogljikovih nanocevk za tankoplastne barvno občutljive sončne celice A. Drygała, L. A. Dobrzański, M. Prokopiuk vel Prokopowicz, M. Szindler, K. Lukaszkwicz, M. Domański. ....	623
<b>Porous HA/Alumina composites intended for bone-tissue engineering</b> Porozni HA/Aluminijevi kompoziti, namenjeni za nadomestno uporabo pri kostnem tkivu E. Bartonickova, J. Vojtisek, J. Tkacz, J. Porizka, J. Masilko, M. Moncekova, L. Parizek. ....	631
<b>Fabrication and optimum conditions of a superhydrophobic surface using a facile redox reaction and a solution-immersion method on zinc substrates</b> Izdelava in optimalni pogoji za superhidrofobno površino z uporabo redoks reakcije in z metodo potopitve v raztopino cinkovih substratov S. Wei, F. Ma, W. Li, H. Li, M. Ruan, Z. Yu, W. Feng. ....	651
<b>Additive manufacturing: the future of manufacturing</b> Dodajalna (3D) tehnologija: prihodnost proizvodnje S. A. Adekanye, R. M. Mahmood, E. T. Akinlabi, M. G. Owolabi. ....	709

<b>Durability of materials based on a polymer-silicate matrix and a lightweight aggregate exposed to aggressive influences combined with high temperatures</b> Vzdržljivost materialov na osnovi iz polimer-silikatnih matric in lahkega dodatka, izpostavljenih agresivnim vplivom v kombinaciji z visokimi temperaturami T. Melichar, J. Bydžovský, Á. Dufka . . . . .	751
<b>Microstructural evaluation of Ni-SDC cermet from a representative 2D image and/or a 3D reconstruction based on a stack of images</b> Vrednotenje mikrostruktur Ni-SDC kermeta z 2D in/ali 3D metodo G. Kapun, M. Marinšek, F. Merzel, S. Šturm, M. Gaberšček, T. Skalar . . . . .	775
<b>A facile method to prepare super-hydrophobic surfaces on silicone rubbers</b> Preprosta metoda za pripravo superhidrofobnih površin pri silikonskih gumah H. Y. Jin, Y. F. Li, S. C. Nie, P. Z., N. K. Gao, W. Li . . . . .	783
<b>Investigation of the static icing property for super-hydrophobic coatings on aluminium</b> Preiskava lastnosti statične zaledenitve pri superhidrofobnih prevlekah na aluminiju H. Y. Jin, S. C. Nie, Y. F. Li, T. F. Xu, P. Zhang, W. Li . . . . .	789
<b>Thermal-cycling behavior of CoNiCrAlY bonds coated with thermal barrier coatings (TBCs) produced with atmospheric plasma spraying (APS)</b> Obnašanje CoNiCrAlY prevleke med termičnim utrujanjem M. Kaplan, M. Uyaner, A. C. Karaoglanli . . . . .	897
<b>Effect of the mode and dynamics of thermal processes on DSC-acquired phase-change temperature and latent heat of different kinds of PCM</b> Ugotavljanje vplivov vrste in dinamike termičnih procesov na različne PC materiale s pomočjo diferencialne vrstične kalorimetrije (DSC) J. Fořt, Z. Pavlík, A. Trník, M. Pavlíková, R. Černý . . . . .	919
<b>Investigation of the wear behaviour of an AISI 1040 forged steel shaft with plasma-spray ceramic-oxide coatings for sugar-cane mills</b> Raziskava obrabe AISI 1040 kovane jeklene gredi s keramičnimi oksidnimi prevlekami za mline za mletje sladkornega trsa D. R. Ponnusamy Rajarathnam, M. Jayaraman . . . . .	939
<b>Synthesis and characterization of graphene nanosheets/magnesium composites processed through powder metallurgy</b> Sinteza in karakterizacija magnezijevih kompozitov, ojačanih z grafenskimi nanoplastmi, izdelanih z metalurgijo prahov X. Du, K. Zheng, F. Liu . . . . .	967
<b>Basic physical, mechanical and electrical properties of electrically enhanced alkali-activated aluminosilicates</b> Osnovne fizikalne, mehanske in električne lastnosti električno izboljšanih, z alkalijami aktiviranih aluminosilikatov L. Fiala, M. Jerman, P. Rovnaník, R. Černý . . . . .	1005
<b>Comparison of the surface and anticorrosion properties of SiO<sub>2</sub> and TiO<sub>2</sub> nanoparticle epoxy coatings</b> Primerjava površinskih in protikorozijskih lastnosti epoksidnih prevlek obogatenih s SiO <sub>2</sub> in TiO <sub>2</sub> nanovključki M. Conradi, A. Kocijan . . . . .	1043
<b>Organski materiali – Organic materials</b>	
<b>Miswak (Salvadora Persica Roots): discovery of a new biomaterial for removing heavy metals from water in Saudi Arabia</b> Miswak (korenine <i>Salvadora Persica</i> ): odkritje novega biomateriala za odstranjevanje težkih kovin iz vode v Saudski Arabiji S. A. Aljlil . . . . .	35
<b>Bio-plastic composite substrate material based microstrip-fed printed antenna for wireless communications</b> Tiskana antena za brezžično komunikacijo iz bioplastičnega kompozita z mikrotrakom za napajanje T. Alam, M. R. I. Faruque, M. S. Alam, Md. M. Islam, Md. Z. Mahmud, M. T. Islam . . . . .	101
<b>Time-lapse micro-tomography analysis of the deformation response of a gellan-gum-based scaffold</b> Mikrotomografska analiza s časovnim zamikom odziva deformacije ogrodja iz gelanskega gumija D. Kytýř, N. Fenclová, P. Zlámal, I. Kumpová, T. Fíla, P. Koudelka, A. Gantar, S. Novak . . . . .	397
<b>Vpliv dodatka nanofibrilirane celuloze na mehanske lastnosti poli(3-hidroksibutirata)</b> The impact of the nanofibrillated-cellulose addition on the mechanical properties of poly(3-hydroxybutyrate) V. Žepič, E. Švara Fabjan, I. Poljanšek, P. Oven . . . . .	509
<b>Effects of an addition of coir-pith particles on the mechanical properties and erosive-wear behavior of a wood-dust-particle-reinforced phenol formaldehyde composite</b> Vplivi dodatka kokosovih vlaken fenol-formaldehidnemu kompozitu, ojačanem z lesnim prahom, na njegove mehanske lastnosti in erozijsko obrabo A. S. Jose, A. Athijayamani, K. Ramanathan, S. Sidhardhan . . . . .	805
<b>Gelling polysaccharide as the electrolyte matrix in a dye-sensitized solar cell</b> Želirni polisaharid kot elektrolitna osnova v solarnih celicah, občutljivih na barvila J. P. Bantano, D. Camacho . . . . .	823
Materiali in tehnologije / Materials and technology 51 (2017) 6, 1047–1069	1067



**Durability of FRP/wood bonds glued with epoxy resin**

Obstojnost FRP/lesnih sklopov, lepljenih z epoksi smolo

J. Vaněrek, M. Šmak, I. Kusák, P. Misák ..... 889

**Polimeri – Polymers****Electrospinning of biodegradable polyester urethane: effect of polymer-solution conductivity**

Elektropredenje biorazgradljivega poliestera- uretana: vpliv prevodnosti raztopine polimera

A. Pavelkova, P. Kucharczyk, V. Sedlarik ..... 195

**Preparation of bio-polymeric materials, their microstructures and physical functionalities**

Priprava biopolimernih materialov ter njihove mikrostrukture in fizične funkcionalnosti

X.-L. Chen, A.-J. Zhao, H.-J. Sun, X.-R. Pei ..... 229

**Copolymerization of poly (o-phenylenediamine-co-o/p-toluidine) via the chemical oxidative technique: synthesis and characterization**

Kopolimerizacija poli (o-fenilendiamina-co-o/p-toluidina) s tehniko kemijske oksidacije: sinteza in karakterizacija

O. Melad, M. Jarour ..... 283

**Gradbeni materiali – Materials in Civil Engineering****Rock burst dependency on the type of steel arch support in the Velenje mine**

Hribinski udari v odvisnosti od vrste jeklenih podpornih lokov v premogovniku Velenje

G. Vižintin, J. Mayer, B. Lajlar, Ž. Vukelić ..... 11

**The use of natural sepiolite fiber in concrete**

Uporaba naravnega sepiolitnega vlakna v betonu

S. Koltka, T. Uygunoglu, E. Sabah, M. Fatih Can ..... 65

**Optimizing the reactivity of a raw-material mixture for Portland clinker firing**

Optimiziranje reaktivnosti mešanice surovin pri žganju portland klinkerja

M. Fridrichová, D. Gazdič, K. Dvořák, R. Magrla ..... 219

**Statistical view of evaluating concrete-surface-layer permeability tests in connection with changes in concrete formula**

Statistični pogled na oceno preizkusa prepustnosti površinske plasti betona v povezavi s spremembami formule betona

P. Misák, T. Stavař, I. Rozsypalová, D. Kocáb, P. Pössl ..... 379

**Experimental determination of the influence of fresh concrete's composition on its resistance to water and de-icing chemicals by means of two methods**

Uporaba dveh metod za eksperimentalno določanje vpliva sestave svežega betona na njegovo odpornost na vodo in na kemikalije za preprečevanje zamrzovanja

D. Kocáb, T. Komárková, M. Králíková, P. Misák, B. Moravcová ..... 387

**Metoda rekonstrukcije zidanih stavb z notranjim jedrom iz križno lepljenih lesenih plošč**

Reconstruction of masonry buildings with an inner core made of cross-laminated timber panels

A. Štrukelj, A. Perjet, E. Kozem Šilih ..... 479

**Examination methods for waterproofing injection screens in various building materials**

Preiskovalne metode za vbrizgane hidroizolacijske membrane v različnih gradbenih materialih

R. Drochytka, V. Černý, J. Melichar ..... 529

**The development of new types of secondary protection for concrete structures exposed to extreme conditions**

Razvoj novih vrst sekundarne zaščite betonskih konstrukcij izpostavljenih ekstremnim pogojem

A. Dufka, T. Melichar, J. Bydžovský, J. Vaněrek ..... 533

**Experimental analysis of the influence of concrete curing on the development of its elastic modulus over time**

Eksperimentalna analiza vpliva utrjevanja betona na razvoj modula elastičnosti v daljšem časovnem obdobju

D. Kocáb, M. Králíková, P. Cikrle, P. Misák, B. Kucharczyková ..... 657

**Nanomateriali in nanotehnologije – Nanomaterials and nanotechnology****Lacunarity properties of nanophotonic materials based on poly(methyl methacrylate) for contact lenses**

Razporeditev praznin nanofotoničnega materiala na osnovi poli(metil metakrilata) za kontaktne leče

M. Tomić, B. Bojović, D. Stamenković, I. Mileusnić, D. Koruga ..... 145

**Performance of nano-filtration and reverse osmosis processes for wastewater treatment**

Ocena zmogljivosti postopkov nanofiltracije in povratne osmoze pri obdelavi odpadne vode

S. Al-Jilil ..... 541

**Tensile behaviour and fractography analyses of LM6/ZrO<sub>2</sub> composites**Obnašanje in analiza pri natezni obremenitvi preloma kompozitov LM6/ZrO<sub>2</sub>

G. Karthikeyan, G. R. Jinu ..... 549



<b>Synthesis of PMMA/ZnO nanoparticles composite used for resin teeth</b> Sinteza PMMA/ZnO nanodelcev kompozitov za izdelavo zob iz umetnih smol D. Popović, R. Bobovnik, S. Bolka, M. Vukadinović, V. Lazić, R. Rudolf	871
<b>Synthesis and characterization of an in-situ magnesium-based cast nano composite via nano-SiO<sub>2</sub> additions to the melt</b> Sinteza in karakterizacija in situ nanokompozita na osnovi magnezija z nano-SiO <sub>2</sub> dodatkom za taljenje M. Borouni, B. Niroumand, A. Maleki	945
<b>Numerične metode – Numerical methods</b>	
<b>One-dimensional elasto-plastic material model with damage for a quick identification of the material properties</b> Enodimenzijski model elastoplastičnega materiala s poškodbo za hitro ugotovitev lastnosti materiala T. Kroupa, H. Srbová, J. Klesa	213
<b>Evaluation of the wear behavior of nitride-based PVD coatings using different multi-criteria decision-making methods</b> Ocena obrabe nitridnega PVD nanosa z uporabo različnih metod večkriterijskih postopkov odločanja Y. Küçük, A. Öztel, M. Y. Balalı, M. Öge, M. S. Gök	307
<b>Numerical simulation of an equilibrium segregation of impurities on the grain boundaries of copper and its alloys</b> Numerična simulacija enakomernega ločevanja nečistoč pri zrnatosti bakra in njegovih zlitin W. Ozgovicz	363
<b>Root-cause analysis of superheater-tube failure</b> Analiza glavnega vzroka napake cevi pri pregrevalniku M. Nad', J. Buzík, T. Létal, P. Lošák	503
<b>Electronic and optical properties of the spinel oxides Mg<sub>x</sub>Zn<sub>1-x</sub>Al<sub>2</sub>O<sub>4</sub> by first-principles calculations</b> Elektronske in optične lastnosti spinelnih oksidov Mg <sub>x</sub> Zn <sub>1-x</sub> Al <sub>2</sub> O <sub>4</sub> , izpeljane iz teoretičnih osnov C. Xiang, J. X. Zhang, Y. Lu, D. Tian, C. Peng	735
<b>Optimum bushing length in thermal drilling of galvanized steel using artificial neural network coupled with genetic algorithm</b> Optimalna dolžina podpore (šablone, vodila) pri termičnem vrtnanju galvaniziranega jekla z uporabo umetne nevrnske mreže in genskega algoritma N. Rajesh J. Hynes, R. Kumar, J. A. J. Sujana	813
<b>Optimization of micro-EDM parameters using grey-based fuzzy logic coupled with the Taguchi method</b> Optimizacija parametrov mikroelektroerozije z uporabo mehke logike v povezavi s Taguchi metodo M. S. Vijayanand, M. Ilankumaran	989
<b>Modeling of water removal in direct-chill casting of aluminum-alloy billets</b> Modeliranje omejevanja neposrednega hlajenja z vodo med vertikalnim konti litjem gredic iz Al-zlitin A. Meysami, S. Mahmoudi, M. Hajisafari	1011
<b>Predgovor urednika – Editorial preface</b>	
<b>Editorial preface/Predgovor urednika</b> P. McGuiness	3
<b>50 let revije – 50<sup>th</sup> anniversary MIT</b>	
<b>Pomembna obletnica revije Materiali in tehnologije: petdeset let izhajanja znanstvene periodične publikacije</b> An important anniversary of the Materials and Technology journal: fifty years of publication E. Nared	717