

MATERIALI
IN **T**EHNOLOGIJE
MATERIALS AND TECHNOLOGY

Letnik / Volume 46 2012

ISSN 1580-2949

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

MATERIALI IN TEHNOLOGIJE / MATERIALS AND TECHNOLOGY

VSEBINA / CONTENTS

LETNIK / VOLUME 46, 2012/1, 2, 3, 4, 5, 6

2012/1

Predgovor/Foreword

A. Vesel 5

Heterogeneous surface recombination of neutral nitrogen atoms

Heterogena površinska rekombinacija dušikovih nevtralnih atomov

A. Vesel 7

Dusty plasma deposition of nanocomposite thin films

Nalaganje nanokompozitnih tankih plasti s prašno plazmo

A. Drenik, R. Clergereaux 13

Stabilization of rutile TiO₂ nanoparticles with glymo in polyacrylic clear coatingStabilizacija rutil TiO₂ nanodelcev z glymo v poliakrilnem transparentnem premazu

J. Godnjavec, B. Znoj, J. Vince, M. Steinbacher, A. Žnidaršič, P. Venturini 19

Optical emission characterization of extremely reactive oxygen plasma during treatment of graphite samples

Karakterizacija ekstremno reaktivne kisikove plazme z optično emisijsko spektroskopijo med obdelavo kompozita polimer – grafit

Z. Kregar, M. Biščan, S. Milošević, K. Eleršič, R. Zaplotnik, G. Primc, U. Cvelbar 25

Method for dynamic control of neutral atom density in a plasma chamber

Metoda za dinamično nadzorovanje gostote nevtralnih atomov v plazemski komori

G. Primc 31

Enhancement of molecular weight of L-lactic acid polycondensates under vacuum in solid state

Povečanje molekularne teže polikondenzatov L-laktične kisline v trdnem stanju z vakuumom

P. Kucharczyk, V. Sedlařík, I. Junkar, D. Kreuh, P. Sába 37

Plasma-enhanced chemical vapour deposition of octafluorocyclobutane onto carbonyl iron particles

Plazemsko kemično napanje oktafluorociklobutana na karbonilno železo v prahu

M. Sedlacik, V. Pavlinek, M. Lehocky, I. Junkar, A. Vesel 43

Application of X-ray photoelectron spectroscopy for characterization of pet biopolymer

Uporaba rentgenske fotoelektronske spektroskopije za karakterizacijo pet biopolimera

M. Mozetič 47

Cell adhesion on hydrophobic polymer surfaces

Adhezija celic na hidrofobnih polimernih površinah

M. Jaganjac, L. Milković, A. Cipak, M. Mozetič, N. Recek, N. Žarković, A. Vesel 53

Synthesis of micro-composite beads with magnetic nano-particles embedded in porous CaCO₃ matrixSinteza mikrokompozitnih kroglic z magnetnimi nanodelci v porozni matriki CaCO₃

A. Vesel, A. Košak, D. Haložan, K. Eleršič 57

The plasma polymerisation process for the deposition of amino-containing film on the poly(ethylene terephthalate) dressing-layer for safe wound-healing

Plazemska depozicija amino-funkcionaliziranega filma na polietilen tereftalatnem sloju obloge za učinkovito celjenje ran

Z. Peršin, A. Jesih, K. Stana-Kleinschek 63

Effects of plasma treatment on water sorption in viscose fibres

Učinki plazemske obdelave na sorpcijo vode v viskozni vlakni

M. Devetak, N. Skoporc, M. Rigler, Z. Peršin, I. Drevenšek-Olenik, M. Čopič, K. Stana-Kleinschek 69

Binding silver nano-particles onto viscose non-woven using different commercial sol-gel procedures

Vezava srebrih nano-delcev na viskozno kopreno z različnimi komercialnimi sol-geli

T. Pivec, Z. Peršin, S. Hribernik, T. Maver, M. Kolar, K. Stana-Kleinschek 75

Heparin adsorption onto model poly(ethylene terephthalate) (PET) surfaces monitored by QCM-D

Spremljanje adsorpcije heparina na modelne polietilentereftalatne (PET) površine s pomočjo kremenove mikrotehnice

A. Doliška, S. Strnad, K. Stana-Kleinschek 81

UV polymerization of poly (N-isopropylacrylamide) hydrogel

UV polimerizacija poli (N-isopropilakrilamidnega) hidrogela

M. Kurečič, M. Sfiligoj-Smole, K. Stana-Kleinschek 87

2012/2

Predgovor/Foreword

M. Torkar 95

Linear two-scale model for determining the mechanical properties of a textile composite material

Linearni dvostopenjski model za določitev mehanskih lastnosti tekstilnega kompozita

T. Kroupa, P. Janda, R. Zemčák 97

Influence of the process parameters and the mechanical properties of aluminum alloys on the burr height and the surface roughness in dry drilling

Vpliv parametrov procesa in mehanskih lastnosti aluminijevih zlitin na višino igle in hrapavost površine pri suhem vrтанju

U. Köklü 103

The performance of various artificial neurons interconnections in the modelling and experimental manufacturing of the composites

Predstavitev različnih umetnih nevronskih povezav pri modeliranju in eksperimentalni izdelavi kompozitov

M. O. Shabani, A. Mazahery 109

Experimental and theoretical investigation of drying technology and heat transfer on the contact cylindrical dryer

Eksperimentalna in teoretična raziskava tehnologije sušenja in prevajanja toplote na kontaktnem valjastem sušilniku

S. Prvulović, D. Tolmač, M. Lambić, D. Dimitrijević, J. Tolmač 115

An RE/RM approach to the design and manufacture of removable partial dentures with a biocompatibility analysis of the F75 Co-Cr SLM alloy

RE/RM-približek, načrtovanje in izdelava snemljivih delov zobovja z analizo biokompatibilnosti zlitine F75 Co-Cr SLM

D. P. Jevremović, T. M. Puškar, I. Budak, Dj. Vukelić, V. Kojić, D. Eggbeer, R. J. Williams 123

Influence of transient response of platinum electrode on neural signals during stimulation of isolated swinish left vagus nerve

Vpliv prehodnega značaja platinaste elektrode na živčni signal med stimulacijo izoliranega živca vagusa svinje

P. Pečlin, F. Vode, A. Mehle, I. Grešovnik, J. Rozman 131

Effect of the antimony thin-film deposition sequence on copper-silicon interdiffusion

Vpliv zaporedja nanosa tankih plasti antimona na interdifuzijo baker-silicij

M. Nasser, B. Mokhtar, B. Mahfoud, R. Mounir, Z. Fouzia, B. Chaouki 139

Lime-metakaolin hydration products: a microscopy analysis

Produkti hidracije apno-metakaolin: mikroskopska analiza

A. L. Gameiro, A. Santos Silva, M. R. Veiga, A. L. Velosa 145

The impact of die angle on tool loading in the process of cold extruding steel

Vpliv kota matrice na obremenitev orodja pri hladni ekstruziji jekla

S. Randjelović, M. Manić, M. Trajanović, M. Milutinović, D. Movrin 149

Final-structure prediction of continuously cast billets

Napoved končne mikrostrukture kontinuirno ulitih gredic

J. Štětina, L. Klimeš, T. Mauder, F. Kavička 155

Outgassing of hydrogen from a stainless steel vacuum chamber

Razplinjevanje vodika iz nerjavnega jekla

S. Avdiaj, B. Erjavec 161

The quality of super-clean steels produced at ŽĐAS, inc.

Kakovost superčistih jekel, izdelanih v podjetju ŽĐAS, inc.

M. Balcar, L. Martínek, P. Fila, J. Novák, J. Bažan, L. Socha, D. A. Skobir Balantič, M. Godec 169

Simulations of the shrinkage porosity of Al-Si-Cu automotive components

Modeliranje krčilne poroznosti Al-Si-Cu avtomobilskih ulitkov

L. Lavtar, M. Petrič, J. Medved, B. Taljat, P. Mrvar 177

Wear-resistant intermetallic arc spray coatings

Obrabna obstojnost intermetalnih prevlek, napršenih v električnem obloku

E. Altuncu, S. Iriç, F. Ustel 181

Effect of sintering parameters on the density, microstructure and mechanical properties of the niobium-modified heat-resistant stainless steel GX40CrNiSi25-20 produced by MIM technology

Vplivi parametrov sintranja na gostoto, mikrostrukturo in mehanske lastnosti z niobijem legiranga nerjavnega ognjevdzdržnega jekla

GX40CrNiSi25-20, izdelanega z MIM-tehnologijo

S. Butković, M. Oruč, E. Šarić, M. Mehmedović 185

2012/3

Automated fractal analysis of a network of thermal fatigue cracks

Avtomatična fraktalna analiza mreže razpok zaradi termične utrujenosti

P. Maruschak 193

Computer simulation of fatigue, creep and thermal-fatigue cracks propagation in gas-turbine blades

Računalniška simulacija napredovanja utrujenostnih razpok, razpok pri lezenju in termično-utrujenostnih razpok v lopaticah plinskih turbin

A. Semenov, S. Semenov, A. Nazarenko, L. Getsov 197

Minimization of the surface roughness and form error on the milling of free-form surfaces using a Grey relational analysis

Minimizacija hrapavosti površine in oblikovne napake pri obdelavi prostih površin z uporabo Grey odvisnostne analize

M. Kurt, S. Hartomacioğlu, B. Mutlu, U. Köklü 205

Friction-stir welding of high-strength aluminium alloys and a numerical simulation of the plunge stage

Vrtilno torni varjenje visokotrčnih aluminijevih zlitin in numerična simulacija faze taljenja

M. Perovic, D. Veljic, M. Rakin, N. Radovic, A. Sedmak, N. Bajic 215

Microstructural and physical-mechanical analyses of the performance of nanostructured and other compatible consolidation products for historical renders

Mikrostruktura in fizikalno-mehanske lastnosti nanostrukturiranih in drugih kompatibilnih proizvodov za utrjevanje zgodovinskih ometov

G. Borsoi, M. Tavares, M. R. Veiga, A. S. Silva 223

Etching rates of different polymers in oxygen plasma

Študij hitrosti jedkanja različnih polimerov v kisikovi plazmi

A. Vesel, T. Semenič 227

Effect of a foaming agent and its morphology on the foaming behaviour, cell-size distribution and microstructural uniformity of closed-cell aluminium foams

Vpliv vrste in morfologije sredstva za penjenje na proces penjenja, porazdelitev por po velikosti in uniformnost mikrostrukture aluminijevih pen z zaprtimi porami

V. Kevorkijan, S. D. Škapin, I. Paulin, U. Kovačec, M. Jenko 233

Simulation of latent-heat thermal storage integrated with room structures

Simulacija hranjenja latentne toplote, integrirane v sobnih strukturah

P. Charvat, T. Mauder, M. Ostry 239

Shape-memory polymers filled with SiO₂ nanoparticlesPolimeri z oblikovnim spominom, polnjeni s SiO₂ nanodelci

I. A. Bocsan, M. Conradi, M. Zorko, I. Jerman, L. Hancu, M. Borzan, M. Fabre, J. Ivens 243

Magnesium alloys for hydrogen storage

Magnezij za skladiščenje vodika

D. Vojtěch, V. Knotek 247

Aspects of titanium-implant surface modification at the micro and nano levels

Oblike modifikacije titanovih implantatov na mikrometrskem in nanometrskem nivoju

I. Milinković, R. Rudolf, K. T. Raić, Z. Aleksić, V. Lazić, A. Todorović, D. Stamenković 251

Numerical study of heat-transfer enhancement of homogeneous water-Au nanofluid under natural convection

Numerična analiza povečanja prenosa toplote homogene nanotekočine voda-Au pod pogoji naravne konvekcije

P. Ternik, R. Rudolf, Z. Žunić 257

Optimization of the mechanical properties of the superalloy Nimonic 80A

Optimiranje mehanskih lastnosti superzlitine Nimonic 80A

R. Sunulahpašić, M. Oruč, M. Hadžalić, M. Rimac 263

Batch-filling scheduling and particle swarms

Izdelava delovnih nalogov za jeklarno in roji delcev

M. Kovačič, B. Šarler 269

The influence of tool wear on the chip-forming mechanism and tool vibrations

Vpliv obrabe orodja na mehanizem nastanka odrezka in vibracije orodja

A. Antić, P. B. Petrović, M. Zeljković, B. Kosec, J. Hodolić 279

Evolution of the number and size of the inclusions during steel treatment in a ladle furnace and in a vacuum caisson

Število in velikost vključkov, nastalih pri obdelavi jekla v ponovni peči in vakuumski komori

Z. Adolf, J. Jurča 287

Simulation of the self-healing of dolomitic lime mortar

Simulacija samopoprave dolomitne apnene malte

B. Lubelli, T. G. Nijland, R. P. J. van Hees 291

Desulphurization of the high-alloy and middle-alloy steels under the conditions of an eaf by means of synthetic slag based on CaO-Al₂O₃Razžvepljanje močno in srednje legiranih jekel v elektroobločni peči s sintetično žlindro na osnovi CaO-Al₂O₃

K. Michalek, L. Čamek, K. Gryc, M. Tkadlečková, T. Huczala, V. Troszok 297

Structural, thermal and magnetic properties of barium-ferrite powders substituted with Mn, Cu or Co and X (X = Sr and Ni) prepared by the sol-gel method Strukturne, termične in magnetne lastnosti prahov barijevega ferita, nadomeščenih z Mn, Cu ali Co in X (X = Sr in Ni), pripravljenih po sol-gel metodi A. Gurbuz, N. Onar, I. Ozdemir, A. C. Karaoglanli, E. Celik	305
Influence of the water temperature on the cooling intensity of mist nozzles in continuous casting Vpliv temperature vode na intenziteto ohlajanja z megličnimi šobami pri kontinuirnem ulivanju M. Raudensky, M. Hnizdil, J. Y. Hwang, S. H. Lee, S. Y. Kim.	311
2012/4	
Predgovor/Foreword M. Torkar	319
Numerical and experimental investigation of the temperature field of a solidifying massive ductile-cast-iron roller Numerične in eksperimentalne raziskave temperaturnega polja pri strjevanju litega valja iz sive litine s kroglastim grafitom F. Kavička, K. Stránský, J. Dobrovská, B. Sekanina, J. Štětina, V. Gontarev.	321
A fuzzy-based optimal control algorithm for a continuous casting process Algoritem, ki temelji na mehki logiki, za optimalni nadzor kontinuirnega procesa ulivanja T. Mauder, C. Sandera, J. Stetina.	325
Thermal stability of Al-Mn-Be melt-spun ribbons Temperaturna obstojnost hitro strjenih trakov Al-Mn-Be G. Lojen, T. Bončina, F. Zupanič.	329
Challenges in the computer modeling of phase change materials Izzivi v računalniškem modeliranju materialov s fazno spremembo L. Klimes, P. Charvat, M. Ostry.	335
Application of powder metallurgy in the processing of aluminium scraps with high-iron contents Uporaba postopkov prašne metalurgije za predelavo odpadkov na osnovi Al z visoko vsebnostjo Fe D. Vojtěch, F. Průša.	339
Fatigue-life behaviour and a lifetime assessment of a double-leaf spring using FEM-based software Utrujanje in ocena dobe trajanja dvolistnatih vzmeti z uporabo MKE-orodja P. Borković, B. Šuštaršič, M. Malešević, B. Žužek, B. Podgornik, V. Leskovšek.	345
Characterization of defects in PVD TiAlN hard coatings Karakterizacija defektov PVD TiAlN trdih prevlek P. Gselman, T. Bončina, F. Zupanič, P. Panjan, D. Kek Merl, M. Čekada	351
Digital imaging analysis of microstructures as a tool to identify local plastic deformation Digitalna analiza posnetkov mikrostruktur kot orodje za ugotavljanje lokalne plastične deformacije M. Suban, R. Cvelbar, B. Bundara.	355
Thermodynamic analysis of the formation of non-metallic inclusions during the production of C45 steel Termodinamična analiza nastanka nekovinskih vključkov pri izdelavi jekla C45 L. Krajnc, G. Klančnik, P. Mrvar, J. Medved	361
Small-angle x-ray scattering spectra of iron-based magnetic fluids Malokotno sipanje rentgenskega spektra magnetnih tekočin na osnovi železa S. Rugmai, C. Sirisathitkul, K. Chokprasombat, P. Rangsanga, P. Harding, T. Srihirin, P. Jantaratana	369
Microstructure of metal-matrix composites reinforced by ceramic microballoons Mikrostruktura kompozitov s kovinsko osnovo, ojačano s keramičnimi mikrokroglicami I. N. Orbulov, K. Májlinger	375
Optimization of multi-process parameters according to the surface quality criteria in the end milling of the AA6013 aluminum alloy Optimizacija multiprocesnih parametrov v odvisnosti od kakovosti površine kot merila pri končnem rezkanju aluminijeve zlitine AA6013 H. Durmuş	383
Numerical and experimental analyses of the chemical heterogeneity of a solidifying heavy ductile-cast-iron roller Numerična in eksperimentalna analiza kemijske heterogenosti strjevanja litega težko gnetljivega železnega valja K. Stransky, F. Kavicka, B. Sekanina, J. Dobrovska, V. Gontarev.	389
Investigation on the aging behaviour of the functionally gradient material consisting of boron carbide and an aluminum alloy Raziskava ponašanja pri staranju funkcionalnih gradientnih materialov iz borovega karbida in aluminijeve zlitine B. Sarıkan, E. Balcı, M. Übeyli, N. Camuşcu.	393
Setting a numerical simulation of filling and solidification of heavy steel ingots based on real casting conditions Postavitev numerične simulacije polnjenja in strjevanja velikih jeklenih ingotov na podlagi realnih razmer pri ulivanju M. Tkadleckova, P. Machovcak, K. Gryc, P. Klus, K. Michalek, L. Socha, M. Kovac	399
Materiali in tehnologije / Materials and technology 46 (2012) 6, 705–722	709

A study of the high-temperature interaction between synthetic slags and steel Študij visokotemperaturne interakcije med sintetično žlindro in jeklom K. Gryc, K. Stránský, K. Michalek, Z. Winkler, J. Morávka, M. Tkadlečková, L. Socha, J. Bažan, J. Dobrovská, S. Zlá	403
Development of a model for the internet portal "strength of materials" Razvoj modela za internetni portal "trdnost materialov" L. Globa, R. Novogrudska, I. Mamuzić	407
The influence of the heat-treatment regime on a fracture surface of nickel-based superalloys Vpliv toplotne obdelave na površino preloma superzlitin na osnovi niklja A. Milosavljevic, S. Petronic, S. Polic-Radovanovic, J. Babic, D. Bajic	411
Upogibna trdnost korundne keramike: Primerjava različnih teoretičnih porazdelitev na osnovi eksperimentalnih podatkov Bend strength of alumina ceramics: A comparison of different theoretical distributions on the basis of experimental data M. Ambrožič, L. Gorjan	419
Crevice corrosion of stainless-steel fastening components in an indoor marine-water basin Špranjska korozija pritrdilnih komponent iz nerjavnega jekla v notranjem bazenu z morsko vodo M. Torkar, F. Tehovnik, M. Godec	423
2012/5	
Identification of the material parameters of a unidirectional fiber composite using a micromodel Identifikacija parametrov materiala enosmernega kompozita z uporabo mikromodela H. Srbová, T. Kroupa, R. Zemčík	431
Microstructure and mechanical properties of carbon/carbon-silicon carbide composites prepared by sol-gel processing Mikrostruktura in mehanske lastnosti kompozitov ogljik/ogljik-silicijev karbid, pripravljenih po sol-gel metodi K. Krnel, Z. Stadler, T. Kosmač	435
Study of the microstructure and oxidation behavior of YSZ and YSZ/Al₂O₃ TBCs with HVOF bond coatings Študij mikrostrukture in vedenja pri oksidaciji YSZ in YSZ/Al ₂ O ₃ TBC z HVOF naneseo zaščitno prevleko A. C. Karaođlanlı, G. Erdođan, Y. Kahraman, A. Türk, F. Üstel, İ. Özdemir	439
Microstructure development of the Ni-GDC anode material for IT-SOFC Razvoj mikrostrukture Ni-GDC anodnega materiala za srednjetermaturne SOFC K. Zupan, M. Marinšek	445
Modeling of PM10 emission with genetic programming Modeliranje emisije PM10 z genetskim programiranjem M. Kovačič, S. Senčič	453
Effect of tempering on the room-temperature mechanical properties of X20CrMoV121 and P91 steels Vpliv popuščanja na mehanske lastnosti jekel X20CrMoV121 in P91 pri sobni temperaturi F. Kafexhiu, F. Vodopivec, J. Vojvodič Tuma	459
Structure and properties of AlMgSi alloys after ECAP and POST-ECAP ageing Struktura in lastnosti zlitin AlMgSi, starih pred ECAP in po njem M. Fujda, M. Matviija, T. Kvačkaj, O. Milkovič, P. Zubko, K. Nagyová	465
Application of a Taguchi-based neural network for forecasting and optimization of the surface roughness in a wire-electrical-discharge machining process Uporaba Taguchijeve nevronske mreže za napovedovanje in optimiranje površinske hrapavosti pri postopku žične erozije Y. Kazancoglu, U. Esme, M. K. Kulekci, F. Kahraman, R. Samur, A. Akkurt, M. P. Ipekci	471
Prediction of the thermodynamic properties for liquid Al-Mg-Zn alloys Napovedovanje termodinamičnih lastnosti tekoče zlitine Al-Mg-Zn D. Živković, Y. Du, Lj. Balanović, D. Manasijević, D. Minić, N. Talijan	477
Friction-stir welding of aluminium alloy 5083 Varjenje s trenjem in mešanjem aluminijeve zlitine 5083 D. Klobčar, L. Kosec, A. Pietras, A. Smolej	483
Influence of segregations on the fracture toughness K_{Ic} of high-strength spring steel Vpliv izcej na lomno žilavost K_{Ic} visokotrnostnega vzmetnega jekla B. Senčič, V. Leskovšek	489
Mechanical and tribological characteristics of stir-cast Al-Si10Mg and self-lubricating Al-Si10Mg/MoS₂ composites Mehanske in tribološke lastnosti z mešanjem ulitih kompozitov Al-Si10Mg in samomazalnih kompozitov Al-Si10Mg/MoS ₂ K. Somasundara Vinoth, R. Subramanian, S. Dharmalingam, B. Anandavel	497
Computer-aided modeling of the rubber-pad forming process Računalniško modeliranje preoblikovalnega procesa z vmesnikom iz gume M. Benisa, B. Babic, A. Grbovic, Z. Stefanovic	503

Effect of fly-ash amount and cement type on the corrosion performance of the steel embedded in concrete Učinek količine letečega pepela in vrste cementa na korozijo jekla v betonu A. R. Boğa, İ. B. Topçu, M. Öztürk	511
Effect of the delta-ferrite content on the tensile properties in Nitronic 60 steel at room temperature and 750 °C Vpliv vsebnosti delta ferita na natezne lastnosti jekla Nitronic 60 pri sobni temperaturi in pri 750 °C A. Gigović-Gekić, M. Oruč, S. Muhamedagić	519
Physical regularities in the cracking of nanocoatings and a method for an automated determination of the crack-network parameters Fizikalne zakonitosti pokanja nanoprevlek in metoda za avtomatsko določevanje parametrov mreže razpok P. Maruschak, V. Gliha, I. Konovalenko, T. Vuherer, S. Panin	525
Laboratory assessment of micro-encapsulated phase-change materials Laboratorijska ocena mikroenkapsuliranih materialov s fazno premeno M. Ostrý, R. Příkryl, P. Charvát, T. Mlčoch, B. Bakajová	531
Content of Cr and Cr (VI) in a welding fume by different Cr content in an experimental coating of a Cr-Ni rutile electrode Vsebnost Cr in Cr (VI) v varilnem dimu pri različni vsebnosti Cr v plašču rutilne elektrode Cr-Ni R. Begić, M. Jenko, M. Godec, Č. Donik	535
Use of a two-dimensional pseudo-homogeneous model for the study of temperature and conversion profiles during a polymerization reaction in a tubular chemical reactor Uporaba dvodimenzionalnega psevdohomogenega modela za študij temperature in profila pretvorbe med reakcijo polimerizacije v cevastem kemijskem reaktorju M. Marghsi, D. Benachour	539
Theoretical and experimental estimation of the working life of machine parts hard faced with austenite-manganese electrodes Teoretično in eksperimentalno ugotavljanje zdržljivosti strojnih delov, oplaščenih s trdimi avstenitno-manganskimi elektrodami V. Lazić, A. Sedmak, D. Milosavljević, I. Nikolić, S. Aleksandrović, R. Nikolić, M. Mutavdžić	547
2012/6	
Predgovor/Foreword M. Torkar	557
Reactive-sintering production of intermetallics Izdelava intermetalnih zlitin z reaktivnim sintranjem P. Novák, I. Marek, L. Mejzlíková, A. Michalčová, D. Vojtěch	559
Influence of the cooling rate on the microstructure development of the EN AW-ALMg4.5Mn0.7 alloy Vpliv ohlajevalne hitrosti na razvoj mikrostrukture v zlitini EN AW-ALMg4,5Mn0,7 N. Dolić, J. Medved, P. Mrvar, F. Unkić	563
Influence of delayed ettringite formation on the mechanical properties of aerated concrete Vpliv zakasnele tvorbe etringita na mehanske lastnosti aeriranih betonov S. Lubej, A. Ivanič, R. Rudolf, I. Anžel	573
Type of submerged entry nozzle vs. concentration profiles in the intermixed zone of round blooms with a diameter of 525 mm Primerjava vrste potopljene šobe in profila koncentracije v območju mešanja pri okroglih blokih s premerom 525 mm K. Michalek, K. Gryc, M. Tkadlečková, J. Morávka, T. Huczala, D. Bocek, D. Horáková	581
Development of a 3D printer for thermoplastic modelling Razvoj 3D-tiskalnika za termoplastično modeliranje B. Valentan, D. Pogačar, T. Brajlih, T. Zupančič Hartner, A. Pilipović, I. Drstvenšek	589
In-vitro evaluation of the retention of different prefabricated posts luted with different cements Vrednotenje zdržljivosti in vitro različnih montažnih stebričkov, utrjenih z različnimi cementi M. Maksimović, A. Špadijer Gostović, A. Todorović, N. Romčević, R. Rudolf, A. Todorović	595
Influence of material properties on the machinability in face milling Vpliv lastnosti materiala na obdelovalnost pri čelnem rezkanju M. Sekulić, M. Hadžistević, M. Gostimirović, R. Turisova, V. Pejić	601
Thermodynamic characterization of an AlCu5.5BiSn alloy with various neodymium additions Termodinamična karakterizacija zlitine AlCu5,5BiSn z različnimi dodatki neodima D. Volšak, M. Vončina, P. Mrvar, J. Medved	607
Aluminum-matrix nanocomposites: Swarm-intelligence optimization of the microstructure and mechanical properties Nanokompoziti na osnovi aluminija: optimizacija mikrostrukture in mehanskih lastnosti z uporabo inteligence roja M. O. Shabani, A. Mazahery	613
Temperature behaviour of the boride layer of a low-carbon microalloyed steel Temperaturno vedenje boridnega sloja na maloogljiknem mikrolegiranem jeklu N. Ucar, O. B. Aytar, A. Calik	621
Materiali in tehnologije / Materials and technology 46 (2012) 6, 705–722	711

Investigation of the effect of temper condition on the friction-stir weldability of AA7075 Al-alloy plates Raziskovanje učinka popuščenja plošče iz aluminijeve zlitine AA7075 na varivost s trenjem G. İpekoğlu, B. G. Kiral, S. Erim, G. Çam	627
Nucleation and growth of $M_{23}C_6$ particles in high-chromium creep-resistant steel Nukleacija in rast izločkov $M_{23}C_6$ v kromovem jeklu, odpornem proti lezenju F. Vodopivec, D. A. Skobir Balantič, M. Jenko, B. Žužek, M. Godec	633
Determining the hot-deformation characteristics of a 1235 aluminum alloy using a processing map Značilnosti vroče deformacije aluminijeve zlitine 1235 z uporabo načrta procesiranja W. Yan, G. Fu	637
Synthesis of nano-composite poly (4-4-diamino diphenyl sulfon) with various metals Sinteza nanopolikompozita (4-4-diamino difenil sulfona) z različnimi kovinami M. Sharifirad, A. Omrani, A. A. Rostami, F. Koohyar	643
Influence of molybdenum on the hot-tensile properties of austenitic stainless steels Vpliv molibdena na natezne lastnosti v vročem avstenitnih nerjavnih jekel F. Tehovnik, D. Steiner Petrovič, F. Vode, J. Burja	649
Surface modification of nanosilica fillers for the preparation of silica/epoxy nanocomposites Površinska modifikacija nanodelcev silicijevega dioksida za pripravo nanokompozitov SiO_2 -epoksi A. Kocijan, M. Conradi, M. Zorko	657
Calculation of accelerated stationary creep rate activation energy for a steel microstructure with a uniform distribution of carbide particles Izračun aktivacijske energije za stacionarno hitrost lezenja za jeklo z mikrostrukturo z enakomerno porazdelitvijo karbidnih izločkov B. Žužek, F. Vodopivec, B. Podgornik, M. Jenko, M. Godec	661
Dependence of the fracture mode on the welding variables in the resistance spot welding of ferrite-martensite DP980 advanced high-strength steel Odvisnost narave preloma od spremenljivk varjenja pri uporovnem točkastem varjenju naprednega feritno-martenzitnega visoko trdnostnega jekla DP980 M. Pouranvari, E. Ranjbarnoodeh	665
Injection of brown-coal tar in a statistical relationship with the significant parameters of a blast furnace Statistično razmerje med vpihovanjem katrana iz rjavega premoga in pomembnimi parametri plavža P. Pustějovská, S. Jursová, S. Brožová, M. Pivko	673
Evaluation of steel desulphurization in the ladle during the utilization of briquetting fluxing agents for slags Ocena razžvepljanja jekla v talilnem loncu z uporabo briketiranih talil za tvorbo žlindre L. Socha, J. Bažan, K. Gryc, J. Morávka, P. Styrnal, V. Pilka, Z. Piegza, K. Michalek, M. Tkadlečková	677
Relationship between the calculated oxygen activity and the sulfur partition ratio for $CaO-Al_2O_3-SiO_2-MgO$ slag during ladle refining Razmerje med izračunano aktivnostjo kisika in deležem porazdelitve žvepla v žlindri $CaO-Al_2O_3-SiO_2-MgO$ med rafinacijo v livnem loncu Z. Slović, K. T. Raić, Lj. Nedeljković, T. Volkov-Husović	683
The effect of shaping and firing technology on the properties of ceramic tiles based on two different kaolinic clays Vpliv tehnologije oblikovanja in žganja dveh različnih kaolinskih glin na lastnosti keramičnih ploščic R. Sokolar	689
The effects of micro and nano $CaCO_3$ on the rheological and physico/mechanical behavior of an SBS/$CaCO_3$ composite Vpliv mikro- in nanodelcev $CaCO_3$ na reološko in fizikalno/mehansko vedenje kompozita SBS/ $CaCO_3$ M. Sadeghi, A. Esfandiari	695

MATERIALI IN TEHNOLOGIJE / MATERIALS AND TECHNOLOGY

AVTORSKO KAZALO / AUTHOR INDEX

LETNIK / VOLUME 46, 2012, 1–6, A–Ž

A

Adolf Z. 287
 Akkurt A. 471
 Aleksandrović S. 547
 Aleksić Z. 251
 Altuncu E. 181
 Ambrožič M. 419
 Anandavel B. 497
 Antić A. 279
 Anžel I. 573
 Avdiaj S. 161
 Aytar O. B. 621

B

Babic B. 503
 Babic J. 411
 Bajic D. 411
 Bajic N. 215
 Bakajová B. 531
 Balanović Lj. 477
 Balcar M. 169
 Balcı E. 393
 Bažan J. 169, 403, 677
 Begić R. 535
 Benachour D. 539
 Benisa M. 503
 Biščan M. 25
 Bocek D. 581
 Bocsan I. A. 243
 Boža A. R. 511
 Bončina T. 329, 351
 Borković P. 345
 Borsoi G. 223
 Borzan M. 243
 Brajliah T. 589
 Brožová S. 673
 Budak I. 123
 Bundara B. 355
 Burja J. 649
 Butković S. 185

C

Calik A. 621
 Camuşcu N. 393
 Çam G. 627
 Celik E. 305
 Chaouki B. 139

Charvat P. 239, 335, 531
 Chokprasombat K. 369
 Cipak A. 53
 Clergereaux R. 13
 Conradi M. 243, 657
 Cvelbar R. 355
 Cvelbar U. 25

Č

Čamek L. 297
 Čekada M. 351
 Čopič M. 69

D

Devetak M. 69
 Dharmalingam S. 497
 Dimitrijević D. 115
 Dobrovská J. 321, 389, 403
 Dolić N. 563
 Doliška A. 81
 Donik Č. 535
 Drenik A. 13
 Drevenšek-Olenik I. 69
 Drstvenšek I. 589
 Du Y. 477
 Durmuş H. 383

E

Eggbeer D. 123
 Eleršič K. 25, 57
 Erdoğan G. 439
 Erim S. 627
 Erjavec B. 161
 Esfandiari A. 695
 Esme U. 471

F

Fabre M. 243
 Fila P. 169
 Fouzia Z. 139
 Fu G. 637
 Fujda M. 465

G

Gameiro A. L. 145
 Getsov L. 197
 Gigović-Gekić A. 519
 Gliha V. 525

Globa L. 407
 Godec M. 169, 423, 535, 633, 661
 Godnjavec J. 19
 Gontarev V. 321, 389
 Gorjan L. 419
 Gostimirović M. 601
 Grbovic A. 503
 Grešovnik I. 131
 Gryc K. 297, 399, 403, 581, 677
 Gselman P. 351
 Gurbuz A. 305

H

Hadžalić M. 263
 Hadžistević M. 601
 Haložan D. 57
 Hancu L. 243
 Harding P. 369
 Hartomacioğlu S. 205
 Hees van R. P. J. 291
 Hnizdil M. 311
 Hodolič J. 279
 Horáková D. 581
 Hribernik S. 75
 Huczala T. 297, 581
 Hwang J. Y. 311

I

Ipekci M. P. 471
 İpekoğlu G. 627
 Iriç S. 181
 Ivanič A. 573
 Ivens J. 243

J

Jaganjac M. 53
 Janda P. 97
 Jantaratana P. 369
 Jenko M. 233, 535, 633, 661
 Jerman I. 243
 Jesih A. 63
 Jevremović D. P. 123
 Junkar I. 37, 43
 Jurča J. 287
 Jursová S. 673

K

Kafexhiu F. 459

- Kahraman F. 471
 Kahraman Y. 439
 Karaođlanlı A. C. 305, 439
 Kavička F. 155, 321, 389
 Kazancoglu Y. 471
 Kek Merl D. 351
 Kevorkijan V. 233
 Kim S. Y. 311
 Kiral B. G. 627
 Klančnik G. 361
 Klimeš L. 155, 335
 Klobčar D. 483
 Klus P. 399
 Knotek V. 247
 Kocijan A. 657
 Kojić V. 123
 Kolar M. 75
 Konovalenko I. 525
 Koohyar F. 643
 Kosec B. 279
 Kosec L. 483
 Kosmač T. 435
 Košak A. 57
 Kovac M. 399
 Kovačec U. 233
 Kovačić M. 269, 453
 Köklü U. 103, 205
 Krajnc L. 361
 Kregar Z. 25
 Kreuh D. 37
 Krnel K. 435
 Kroupa T. 97, 431
 Kucharczyk P. 37
 Kulekci M. K. 471
 Kurečić M. 87
 Kurt M. 205
 Kvačkaj T. 465
- L**
 Lambić M. 115
 Lavtar L. 177
 Lazić V. 251, 547
 Lee S. H. 311
 Lehocky M. 43
 Leskovšek V. 345, 489
 Lojen G. 329
 Lubej S. 573
 Lubelli B. 291
- M**
 Machovcak P. 399
 Mahfoud B. 139
 Májlinger K. 375
 Maksimović M. 595
- Malešević M. 345
 Mamuzić I. 407
 Manasijević D. 477
 Manić M. 149
 Marek I. 559
 Marghsi M. 539
 Marinšek M. 445
 Martínek L. 169
 Maruschak P. 193, 525
 Matvija M. 465
 Mauder T. 155, 239, 325
 Maver T. 75
 Mazahery A. 109, 613
 Medved J. 177, 361, 563, 607
 Mehle A. 131
 Mehmedović M. 185
 Mejzliková L. 559
 Michalcová A. 559
 Michalek K. 297, 399, 403, 581, 677
 Milinković I. 251
 Milković L. 53
 Milković O. 465
 Milosavljevic A. 411
 Milosavljević D. 547
 Milošević S. 25
 Milutinović M. 149
 Minić D. 477
 Mlčoch T. 531
 Mokhtar B. 139
 Morávka J. 403, 581, 677
 Mounir R. 139
 Movrin D. 149
 Mozetič M. 47, 53
 Mrvar P. 177, 361, 563, 607
 Muhamedagić S. 519
 Mutavdžić M. 547
 Mutlu B. 205
- N**
 Nagyová K. 465
 Nasser M. 139
 Nazarenko A. 197
 Nedeljkić Lj. 683
 Nijland T. G. 291
 Nikolić I. 547
 Nikolić R. 547
 Novák J. 169
 Novák P. 559
 Novogrudska R. 407
- O**
 Omrani A. 643
 Onar N. 305
 Orbulov I. N. 375
- Oruč M. 185, 263, 519
 Ostry M. 239, 335, 531
- Ö**
 Özdemir İ. 305, 439
 Öztürk M. 511
- P**
 Panin S. 525
 Panjan P. 351
 Paulin I. 233
 Pavlinek V. 43
 Pečlin P. 131
 Pejić V. 601
 Perovic M. 215
 Peršin Z. 63, 69, 75
 Petrič M. 177
 Petronic S. 411
 Petrović P. B. 279
 Piegza Z. 677
 Pietras A. 483
 Pilipović A. 589
 Pilka V. 677
 Pivec T. 75
 Pivko M. 673
 Podgornik B. 345, 661
 Pogačar D. 589
 Polić-Radovanovic S. 411
 Pouranvari M. 665
 Primc G. 25, 31
 Průša F. 339
 Prvulović S. 115
 Příklad R. 531
 Pustějovská P. 673
 Puškar T. M. 123
- R**
 Radovic N. 215
 Raić K. T. 251, 683
 Rakin M. 215
 Randjelović S. 149
 Rangsanga P. 369
 Ranjbarnoodeh E. 665
 Raudensky M. 311
 Recek N. 53
 Rigler M. 69
 Rimac M. 263
 Romčević N. 595
 Rostami A. A. 643
 Rozman J. 131
 Rudolf R. 251, 257, 573, 595
 Rugmai S. 369
- S**
 Sadeghi M. 695

- Samur R. 471
 Sandera C. 325
 Santos Silva A. 145
 Sarýkan B. 393
 Sáha P. 37
 Sedlacik M. 43
 Sedlařfk V. 37
 Sedmak A. 215, 547
 Sekanina B. 321, 389
 Sekulić M. 601
 Semenić T. 227
 Semenov A. 197
 Semenov S. 197
 Senćić B. 489
 Senćić S. 453
 Sfiligoj-Smole M. 87
 Shabani M. O. 109, 613
 Sharifirad M. 643
 Silva A. S. 223
 Sirisathitkul C. 369
 Skobir Balantić D. A. 169, 633
 Skoporc N. 69
 Slović Z. 683
 Smolej A. 483
 Socha L. 169, 399, 403, 677
 Sokolar R. 689
 Somasundara Vinoth K. 497
 Srbová H. 431
 Sriksirin T. 369
 Stadler Z. 435
 Stamenković D. 251
 Stana-Kleinschek K. 63, 69, 75, 81, 87
 Stefanovic Z. 503
 Steinbacher M. 19
 Steiner Petrović D. 649
 Stránský K. 321, 389, 403
 Strnad S. 81
 Styrnal P. 677
 Suban M. 355
 Subramanian R. 497
 Sunulahpašić R. 263
Š
 Šarić E. 185
 Šarler B. 269
 Škapin S. D. 233
 Špadijer Gostović A. 595
 Štětina J. 155, 321, 325
 Šuštaršić B. 345
T
 Talijan N. 477
 Taljat B. 177
 Tavares M. 223
 Tehovnik F. 423, 649
 Ternik P. 257
 Tkadlečková M. 297, 399, 403, 581, 677
 Todorović A. 251, 595
 Tolmač D. 115
 Tolmač J. 115
 Topću Ā. B. 511
 Torkar M. 95, 319, 423
 Trajanović M. 149
 Troszok V. 297
 Turisova R. 601
 Türk A. 439
U
 Ucar N. 621
 Unkić F. 563
Ü
 Übeyli M. 393
 Üstel F. 181, 439
V
 Valentan B. 589
 Veiga M. R. 145, 223
 Veljic D. 215
 Velosa A. L. 145
 Venturini P. 19
 Vesel A. 5, 7, 43, 53, 57, 227
 Vince J. 19
 Vode F. 131, 649
 Vodopivec F. 459, 633, 661
 Vojtěch D. 247, 339, 559
 Vojvodić Tuma J. 459
 Volkov-Husović T. 683
 Volšak D. 607
 Vončina M. 607
 Vuherer T. 525
 Vukelić Dj. 123
W
 Williams R. J. 123
 Winkler Z. 403
Y
 Yan W. 637
Z
 Zaplotnik R. 25
 Zeljković M. 279
 Zemčik R. 97, 431
 Zlá S. 403
 Znoj B. 19
 Zorko M. 243, 657
 Zubko P. 465
 Zupan K. 445
 Zupančić Hartner T. 589
 Zupanić F. 329, 351
Ž
 Žarković N. 53
 Živković D. 477
 Žnidaršić A. 19
 Žunić Z. 257
 Žužek B. 345, 633, 661

MATERIALI IN TEHNOLOGIJE / MATERIALS AND TECHNOLOGY

VSEBINSKO KAZALO / SUBJECT INDEX

LETNIK / VOLUME 46, 2012, 1–6

Kovinski materiali – Metallic materials

Influence of the process parameters and the mechanical properties of aluminum alloys on the burr height and the surface roughness in dry drilling Vpliv parametrov procesa in mehanskih lastnosti aluminijevih zlitin na višino igle in hrapavost površine pri suhem vrtnanju U. Köklü	103
An RE/RM approach to the design and manufacture of removable partial dentures with a biocompatibility analysis of the F75 Co-Cr SLM alloy RE/RM-približek, načrtovanje in izdelava snemljivih delov zobovja z analizo biokompatibilnosti zlitine F75 Co-Cr SLM D. P. Jevremović, T. M. Puškar, I. Budak, Dj. Vukelić, V. Kojić, D. Eggbeer, R. J. Williams	123
Influence of transient response of platinum electrode on neural signals during stimulation of isolated swinish left vagus nerve Vpliv prehodnega značaja platinaste elektrode na živčni signal med stimulacijo izoliranega živca vagusa svinje P. Pečlin, F. Vode, A. Mehle, I. Grešovnik, J. Rozman	131
Effect of the antimony thin-film deposition sequence on copper-silicon interdiffusion Vpliv zaporedja nanosa tankih plasti antimona na interdifuzijo baker-silicij M. Nasser, B. Mokhtar, B. Mahfoud, R. Mounir, Z. Fouzia, B. Chauki	139
The impact of die angle on tool loading in the process of cold extruding steel Vpliv kota matrice na obremenitev orodja pri hladni ekstruziji jekla S. Randjelović, M. Manić, M. Trajanović, M. Milutinović, D. Movrin	149
Final-structure prediction of continuously cast billets Napoved končne mikrostrukture kontinuirno ulitih gredic J. Štětina, L. Klimeš, T. Mauder, F. Kavička	155
The quality of super-clean steels produced at ŽDAS, inc. Kakovost superčistih jekel, izdelanih v podjetju ŽDAS, inc. M. Balcar, L. Martínek, P. Fila, J. Novák, J. Bažan, L. Socha, D. A. Skobir Balantič, M. Godec	169
Simulations of the shrinkage porosity of Al-Si-Cu automotive components Modeliranje krčilne poroznosti Al-Si-Cu avtomobilskih ulitkov L. Lavtar, M. Petrič, J. Medved, B. Taljat, P. Mrvar	177
Wear-resistant intermetallic arc spray coatings Obrabna obstojnost intermetalnih prevlek, napršenih v električnem obloku E. Altuncu, S. Iriç, F. Ustel	181
Effect of sintering parameters on the density, microstructure and mechanical properties of the niobium-modified heat-resistant stainless steel GX40CrNiSi25-20 produced by MIM technology Vplivi parametrov sintranja na gostoto, mikrostrukturo in mehanske lastnosti z niobijem legiranga nerjavnega ognjevdzdržnega jekla GX40CrNiSi25-20, izdelanega z MIM-tehnologijo S. Butković, M. Oruč, E. Šarić, M. Mehmedović	185
Computer simulation of fatigue, creep and thermal-fatigue cracks propagation in gas-turbine blades Računalniška simulacija napredovanja utrujenostnih razpok, razpok pri lezenju in termično-utrujenostnih razpok v lopaticah plinskih turbin A. Semenov, S. Semenov, A. Nazarenko, L. Getsov	197
Minimization of the surface roughness and form error on the milling of free-form surfaces using a Grey relational analysis Minimizacija hrapavosti površine in oblikovne napake pri obdelavi prostih površin z uporabo Grey odvisnostne analize M. Kurt, S. Hartomacioğlu, B. Mutlu, U. Köklü	205
Friction-stir welding of high-strength aluminium alloys and a numerical simulation of the plunge stage Vrtilno tornu varjenje visokotrčnih aluminijevih zlitin in numerična simulacija faze taljenja M. Perovic, D. Veljic, M. Rakin, N. Radovic, A. Sedmak, N. Bajic	215
Effect of a foaming agent and its morphology on the foaming behaviour, cell-size distribution and microstructural uniformity of closed-cell aluminium foams Vpliv vrste in morfologije sredstva za penjenje na proces penjenja, porazdelitev por po velikosti in uniformnost mikrostrukture aluminijevih pen z zaprtimi porami V. Kevorkijan, S. D. Škapin, I. Paulin, U. Kovačec, M. Jenko	233

Magnesium alloys for hydrogen storage Magnezij za skladiščenje vodika D. Vojtěch, V. Knotek	247
Aspects of titanium-implant surface modification at the micro and nano levels Oblike modifikacije titanovih implantatov na mikrometrskem in nanometrskem nivoju I. Milinković, R. Rudolf, K. T. Raić, Z. Aleksić, V. Lazić, A. Todorović, D. Stamenković	251
Numerical study of heat-transfer enhancement of homogeneous water-Au nanofluid under natural convection Numerična analiza povečanja prenosa toplote homogene nanotekočine voda-Au pod pogoji naravne konvekcije P. Ternik, R. Rudolf, Z. Žunić	257
Optimization of the mechanical properties of the superalloy Nimonic 80A Optimiranje mehanskih lastnosti superzlitine Nimonic 80A R. Sunulahpašić, M. Oruč, M. Hadžalić, M. Rimac	263
Batch-filling scheduling and particle swarms Izdelava delovnih nalogov za jeklarno in roji delcev M. Kovačič, B. Šarler	269
The influence of tool wear on the chip-forming mechanism and tool vibrations Vpliv obrabe orodja na mehanizem nastanka odrezka in vibracije orodja A. Antić, P. B. Petrović, M. Zeljković, B. Kosec, J. Hodolič	279
Evolution of the number and size of the inclusions during steel treatment in a ladle furnace and in a vacuum caisson Število in velikost vključkov, nastalih pri obdelavi jekla v ponovni peči in vakuumski komori Z. Adolf, J. Jurča	287
Desulphurization of the high-alloy and middle-alloy steels under the conditions of an eaf by means of synthetic slag based on CaO-Al₂O₃ Razžvepljanje močno in srednje legiranih jekel v elektroobločni peči s sintetično žlindro na osnovi CaO-Al ₂ O ₃ K. Michalek, L. Čamek, K. Gryc, M. Tkadlečková, T. Huczala, V. Troszok	297
Structural, thermal and magnetic properties of barium-ferrite powders substituted with Mn, Cu or Co and X (X = Sr and Ni) prepared by the sol-gel method Strukturne, termične in magnetne lastnosti prahov barijevega ferita, nadomeščenih z Mn, Cu ali Co in X (X = Sr in Ni), pripravljenih po sol-gel metodi A. Gurbuz, N. Onar, I. Ozdemir, A. C. Karaoglanli, E. Celik	305
Influence of the water temperature on the cooling intensity of mist nozzles in continuous casting Vpliv temperature vode na intenziteto ohlajanja z megličnimi šobami pri kontinuirnem ulivanju M. Raudensky, M. Hnizdil, J. Y. Hwang, S. H. Lee, S. Y. Kim	311
Numerical and experimental investigation of the temperature field of a solidifying massive ductile-cast-iron roller Numerične in eksperimentalne raziskave temperaturnega polja pri strjevanju litega valja iz sive litine s kroglastim grafitom F. Kavička, K. Stránský, J. Dobrovská, B. Sekanina, J. Štětina, V. Gontarev	321
A fuzzy-based optimal control algorithm for a continuous casting process Algoritem, ki temelji na mehki logiki, za optimalni nadzor kontinuirnega procesa ulivanja T. Mauder, C. Sandera, J. Stetina	325
Thermal stability of Al-Mn-Be melt-spun ribbons Temperaturna obstojnost hitro strjenih trakov Al-Mn-Be G. Lojen, T. Bončina, F. Zupanič	329
Application of powder metallurgy in the processing of aluminium scraps with high-iron contents Uporaba postopkov prašne metalurgije za predelavo odpadkov na osnovi Al z visoko vsebnostjo Fe D. Vojtěch, F. Průša	339
Fatigue-life behaviour and a lifetime assessment of a double-leaf spring using FEM-based software Utrujenje in ocena dobe trajanja dvolistnatih vzmeti z uporabo MKE-orodja P. Borković, B. Šuštaršič, M. Malešević, B. Žužek, B. Podgornik, V. Leskovšek	345
Characterization of defects in PVD TiAlN hard coatings Karakterizacija defektov PVD TiAlN trdih prevlek P. Gselman, T. Bončina, F. Zupanič, P. Panjan, D. Kek Merl, M. Čekada	351
Digital imaging analysis of microstructures as a tool to identify local plastic deformation Digitalna analiza posnetkov mikrostruktur kot orodje za ugotavljanje lokalne plastične deformacije M. Suban, R. Cvelbar, B. Bundara	355
Thermodynamic analysis of the formation of non-metallic inclusions during the production of C45 steel Termodinamična analiza nastanka nekovinskih vključkov pri izdelavi jekla C45 L. Krajnc, G. Klančnik, P. Mrvar, J. Medved	361
Materiali in tehnologije / Materials and technology 46 (2012) 6, 705–722	717

Small-angle x-ray scattering spectra of iron-based magnetic fluids Malokotno sipanje rentgenskega spektra magnetnih tekočin na osnovi železa S. Rugmai, C. Sirisathikul, K. Chokprasombat, P. Rangsanga, P. Harding, T. Srihirin, P. Jantaratana	369
Microstructure of metal-matrix composites reinforced by ceramic microballoons Mikrostruktura kompozitov s kovinsko osnovo, ojačano s keramičnimi mikrokroglicami I. N. Orbulov, K. Májlinger	375
Optimization of multi-process parameters according to the surface quality criteria in the end milling of the AA6013 aluminum alloy Optimizacija multiprocesnih parametrov v odvisnosti od kakovosti površine kot merila pri končnem rezkanju aluminijeve zlitine AA6013 H. Durmuş	383
Numerical and experimental analyses of the chemical heterogeneity of a solidifying heavy ductile-cast-iron roller Numerična in eksperimentalna analiza kemijske heterogenosti strjevanja litega težko gnetljivega železnega valja K. Stransky, F. Kavicka, B. Sekanina, J. Dobrovska, V. Gontarev	389
Investigation on the aging behaviour of the functionally gradient material consisting of boron carbide and an aluminum alloy Raziskava ponašanja pri staranju funkcionalnih gradientnih materialov iz borovega karbida in aluminijeve zlitine B. Sarıkan, E. Balci, M. Übeyli, N. Camuşcu	393
Setting a numerical simulation of filling and solidification of heavy steel ingots based on real casting conditions Postavitve numerične simulacije polnjenja in strjevanja velikih jeklenih ingotov na podlagi realnih razmer pri ulivanju M. Tkadleckova, P. Machovcak, K. Gryc, P. Klus, K. Michalek, L. Socha, M. Kovac	399
A study of the high-temperature interaction between synthetic slags and steel Študij visokotemperaturne interakcije med sintetično žlindro in jeklom K. Gryc, K. Stránský, K. Michalek, Z. Winkler, J. Morávka, M. Tkadlečková, L. Socha, J. Bažan, J. Dobrovská, S. Zlá	403
Development of a model for the internet portal "strength of materials" Razvoj modela za internetni portal "trdnost materialov" L. Globa, R. Novogrudska, I. Mamuzić	407
The influence of the heat-treatment regime on a fracture surface of nickel-based superalloys Vpliv toplotne obdelave na površino preloma superzlitin na osnovi niklja A. Milosavljevic, S. Petronic, S. Polic-Radovanovic, J. Babic, D. Bajic	411
Crevice corrosion of stainless-steel fastening components in an indoor marine-water basin Špranjska korozija pritrdilnih komponent iz nerjavnega jekla v notranjem bazenu z morsko vodo M. Torkar, F. Tehovnik, M. Godec	423
Identification of the material parameters of a unidirectional fiber composite using a micromodel Identifikacija parametrov materiala enosmernega kompozita z uporabo mikromodela H. Srbová, T. Kroupa, R. Zemčík	431
Microstructure development of the Ni-GDC anode material for IT-SOFC Razvoj mikrostrukture Ni-GDC anodnega materiala za srednjetermaturne SOFC K. Zupan, M. Marinšek	445
Effect of tempering on the room-temperature mechanical properties of X20CrMoV121 and P91 steels Vpliv popuščanja na mehanske lastnosti jekel X20CrMoV121 in P91 pri sobni temperaturi F. Kafexhiu, F. Vodopivec, J. Vojvodič Tuma	459
Structure and properties of AlMgSi alloys after ECAP and POST-ECAP ageing Struktura in lastnosti zlitin AlMgSi, starih pred ECAP in po njem M. Fujda, M. Matviija, T. Kvačkaj, O. Milkovič, P. Zubko, K. Nagyová	465
Application of a Taguchi-based neural network for forecasting and optimization of the surface roughness in a wire-electrical-discharge machining process Uporaba Taguchijeve nevronske mreže za napovedovanje in optimiranje površinske hrapavosti pri postopku žične erozije Y. Kazancoglu, U. Esme, M. K. Kulekci, F. Kahraman, R. Samur, A. Akkurt, M. P. Ipekci	471
Prediction of the thermodynamic properties for liquid Al-Mg-Zn alloys Napovedovanje termodinamičnih lastnosti tekoče zlitine Al-Mg-Zn D. Živković, Y. Du, Lj. Balanović, D. Manasijević, D. Minić, N. Talijan	477
Friction-stir welding of aluminium alloy 5083 Varjenje s trenjem in mešanjem aluminijeve zlitine 5083 D. Klobčar, L. Kosec, A. Pietras, A. Smolej	483
Influence of segregations on the fracture toughness K_{Ic} of high-strength spring steel Vpliv izcej na lomno žilavost K_{Ic} visokotrnostnega vzmetnega jekla B. Senčič, V. Leskovšek	489

Mechanical and tribological characteristics of stir-cast Al-Si10Mg and self-lubricating Al-Si10Mg/MoS₂ composites Mehanske in tribološke lastnosti z mešanjem ulitih kompozitov Al-Si10Mg in samomazalnih kompozitov Al-Si10Mg/MoS ₂ K. Somasundara Vinoth, R. Subramanian, S. Dharmalingam, B. Anandavel	497
Effect of the delta-ferrite content on the tensile properties in Nitronic 60 steel at room temperature and 750 °C Vpliv vsebnosti delta ferita na natezne lastnosti jekla Nitronic 60 pri sobni temperaturi in pri 750 °C A. Gigović-Gekić, M. Oruč, S. Muhamedagić	519
Content of Cr and Cr (VI) in a welding fume by different Cr content in an experimental coating of a Cr-Ni rutile electrode Vsebnost Cr in Cr (VI) v varilnem dimu pri različni vsebnosti Cr v plašču rutilne elektrode Cr-Ni R. Begić, M. Jenko, M. Godec, Č. Donik	535
Theoretical and experimental estimation of the working life of machine parts hard faced with austenite-manganese electrodes Teoretično in eksperimentalno ugotavljanje zdržljivosti strojnih delov, oplaščenih s trdimi avstenitno-manganskimi elektrodami V. Lazić, A. Sedmak, D. Milosavljević, I. Nikolić, S. Aleksandrović, R. Nikolić, M. Mutavdžić	547
Reactive-sintering production of intermetallics Izdelava intermetalnih zlitin z reaktivnim sintranjem P. Novák, I. Marek, L. Mejzlíková, A. Michalčová, D. Vojtěch	559
Influence of the cooling rate on the microstructure development of the EN AW-AlMg4.5Mn0.7 alloy Vpliv ohlajevalne hitrosti na razvoj mikrostrukture v zlitini EN AW-AlMg4,5Mn0,7 N. Dolić, J. Medved, P. Mrvar, F. Unkić	563
Type of submerged entry nozzle vs. concentration profiles in the intermixed zone of round blooms with a diameter of 525 mm Primerjava vrste potopljene šobe in profila koncentracije v območju mešanja pri okroglih blokih s premerom 525 mm K. Michalek, K. Gryc, M. Tkadlečková, J. Morávka, T. Huczala, D. Bocek, D. Horáková	581
Influence of material properties on the machinability in face milling Vpliv lastnosti materiala na obdelovalnost pri čelnem rezkanju M. Sekulić, M. Hadžistević, M. Gostimirović, R. Turisova, V. Pejić	601
Thermodynamic characterization of an AlCu5.5BiSn alloy with various neodymium additions Termodinamična karakterizacija zlitine AlCu5,5BiSn z različnimi dodatki neodima D. Volšak, M. Vončina, P. Mrvar, J. Medved	607
Aluminum-matrix nanocomposites: Swarm-intelligence optimization of the microstructure and mechanical properties Nanokompoziti na osnovi aluminija: optimizacija mikrostrukture in mehanskih lastnosti z uporabo inteligence roja M. O. Shabani, A. Mazahery	613
Temperature behaviour of the boride layer of a low-carbon microalloyed steel Temperaturno vedenje boridnega sloja na maloogljicnem mikrolegiranem jeklu N. Ucar, O. B. Aytar, A. Calik	621
Investigation of the effect of temper condition on the friction-stir weldability of AA7075 Al-alloy plates Raziskovanje učinka popuščanja plošče iz aluminijeve zlitine AA7075 na varivost s trenjem G. İpekoğlu, B. G. Kiral, S. Erim, G. Çam	627
Nucleation and growth of M₂₃C₆ particles in high-chromium creep-resistant steel Nukleacija in rast izločkov M ₂₃ C ₆ v kromovem jeklu, odpornem proti lezenju F. Vodopivec, D. A. Skobir Balantič, M. Jenko, B. Žužek, M. Godec	633
Determining the hot-deformation characteristics of a 1235 aluminum alloy using a processing map Značilnosti vroče deformacije aluminijeve zlitine 1235 z uporabo načrta procesiranja W. Yan, G. Fu	637
Synthesis of nano-composite poly (4-4-diamino diphenyl sulfon) with various metals Sinteza nanopolikompozita (4-4-diamino difenil sulfona) z različnimi kovinami M. Sharifirad, A. Omrani, A. A. Rostami, F. Koohyar	643
Influence of molybdenum on the hot-tensile properties of austenitic stainless steels Vpliv molibdena na natezne lastnosti v vročem avstenitnih nerjavnih jekel F. Tehovnik, D. Steiner Petrović, F. Vode, J. Burja	649
Calculation of accelerated stationary creep rate activation energy for a steel microstructure with a uniform distribution of carbide particles Izračun aktivacijske energije za stacionarno hitrost lezenja za jeklo z mikrostrukuro z enakomerno porazdelitvijo karbidnih izločkov B. Žužek, F. Vodopivec, B. Podgornik, M. Jenko, M. Godec	661
Dependence of the fracture mode on the welding variables in the resistance spot welding of ferrite-martensite DP980 advanced high-strength steel Ovisnost narave preloma od spremenljivk varjenja pri uporovnem točkastem varjenju naprednega feritno-martenzitnega visoko trdnostnega jekla DP980 M. Pouranvari, E. Ranjbarnoodeh	665
Materiali in tehnologije / Materials and technology 46 (2012) 6, 705–722	719

Injection of brown-coal tar in a statistical relationship with the significant parameters of a blast furnace Statistično razmerje med vpihovanjem katrana iz rjavega premoga in pomembnimi parametri plavža P. Pustějovská, S. Jursová, S. Brožová, M. Pivko	673
Evaluation of steel desulphurization in the ladle during the utilization of briquetting fluxing agents for slags Ocena razžvepljanja jekla v talilnem loncu z uporabo briketiranih talil za tvorbo žindre L. Socha, J. Bažan, K. Gryc, J. Morávka, P. Styrnal, V. Pilka, Z. Piegza, K. Michalek, M. Tkadlečková	677
Relationship between the calculated oxygen activity and the sulfur partition ratio for CaO-Al₂O₃-SiO₂-MgO slag during ladle refining Razmerje med izračunano aktivnostjo kisika in deležem porazdelitve žvepla v žindri CaO-Al ₂ O ₃ -SiO ₂ -MgO med rafinacijo v livnem loncu Z. Slović, K. T. Raić, Lj. Nedeljković, T. Volkov-Husović	683
Anorganski materiali – Inorganic materials	
Lime-metakaolin hydration products: a microscopy analysis Produkti hidracije apno-metakaolin: mikroskopska analiza A. L. Gameiro, A. Santos Silva, M. R. Veiga, A. L. Velosa	145
Upogibna trdnost korundne keramike: Primerjava različnih teoretičnih porazdelitev na osnovi eksperimentalnih podatkov Bend strength of alumina ceramics: A comparison of different theoretical distributions on the basis of experimental data M. Ambrožič, L. Gorjan	419
Microstructure and mechanical properties of carbon/carbon-silicon carbide composites prepared by sol-gel processing Mikrostruktura in mehanske lastnosti kompozitov ogljik/ogljik-silicijev karbid, pripravljenih po sol-gel metodi K. Krnel, Z. Stadler, T. Kosmač	435
Study of the microstructure and oxidation behavior of YSZ and YSZ/Al₂O₃ TBCs with HVOF bond coatings Študij mikrostrukture in vedenja pri oksidaciji YSZ in YSZ/Al ₂ O ₃ TBC z HVOF naneseo zaščitno prevleko A. C. Karaođlanlı, G. Erdođan, Y. Kahraman, A. Türk, F. Üstel, İ. Özdemir	439
Surface modification of nanosilica fillers for the preparation of silica/epoxy nanocomposites Površinska modifikacija nanodelcev silicijevega dioksida za pripravo nanokompozitov SiO ₂ -epoksi A. Kocijan, M. Conradi, M. Zorko	657
The effects of micro and nano CaCO₃ on the rheological and physico/mechanical behavior of an SBS/CaCO₃ composite Vpliv mikro- in nanodelcev CaCO ₃ na reološko in fizikalno/mehansko vedenje kompozita SBS/CaCO ₃ M. Sadeghi, A. Esfandiari	695
Polimeri – Polymers	
Shape-memory polymers filled with SiO₂ nanoparticles Polimeri z oblikovnim spominom, polnjeni s SiO ₂ nanodelci I. A. Bocsan, M. Conradi, M. Zorko, I. Jerman, L. Hancu, M. Borzan, M. Fabre, J. Ivens	243
Use of a two-dimensional pseudo-homogeneous model for the study of temperature and conversion profiles during a polymerization reaction in a tubular chemical reactor Uporaba dvodimenzionalnega psevdohomogenega modela za študij temperature in profila pretvorbe med reakcijo polimerizacije v cevstem kemijskem reaktorju M. Marghsi, D. Benachour	539
Vakuumska tehnika – Vacuum technique	
Heterogeneous surface recombination of neutral nitrogen atoms Heterogena površinska rekombinacija dušikovih nevtralnih atomov A. Vesel	7
Dusty plasma deposition of nanocomposite thin films Nalaganje nanokompozitnih tankih plasti s prašno plazmo A. Drenik, R. Clergereaux	13
Optical emission characterization of extremely reactive oxygen plasma during treatment of graphite samples Karakterizacija ekstremno reaktivne kisikove plazme z optično emisijsko spektroskopijo med obdelavo kompozita polimer – grafit Z. Kregar, M. Biščan, S. Milošević, K. Eleršič, R. Zaplotnik, G. Primc, U. Cvelbar	25
Method for dynamic control of neutral atom density in a plasma chamber Metoda za dinamično nadzorovanje gostote nevtralnih atomov v plazemski komori G. Primc	31
Enhancement of molecular weight of L-lactic acid polycondensates under vacuum in solid state Povečanje molekularne teže polikondenzatov L-laktične kisline v trdnem stanju z vakuumom P. Kucharczyk, V. Sedlařík, I. Junkar, D. Kreuh, P. Sáha	37

Plasma-enhanced chemical vapour deposition of octafluorocyclobutane onto carbonyl iron particles Plazemsko kemično napanje oktafluorociklobutana na karbonilno železo v prahu M. Sedlacik, V. Pavlinek, M. Lehocky, I. Junkar, A. Vesel	43
Application of X-ray photoelectron spectroscopy for characterization of pet biopolymer Uporaba rentgenske fotoelektronske spektroskopije za karakterizacijo pet biopolimera M. Mozetič	47
Cell adhesion on hydrophobic polymer surfaces Adhezija celic na hidrofobnih polimernih površinah M. Jaganjac, L. Milković, A. Cipak, M. Mozetič, N. Recek, N. Žarković, A. Vesel	53
The plasma polymerisation process for the deposition of amino-containing film on the poly(ethylene terephthalate) dressing-layer for safe wound-healing Plazemska depozicija amino-funkcionaliziranega filma na polietilen tereftalatnem sloju obloge za učinkovito celjenje ran Z. Peršin, A. Jesih, K. Stana-Kleinschek	63
Effects of plasma treatment on water sorption in viscose fibres Učinki plazemske obdelave na sorpcijo vode v viskozni vlakni M. Devetak, N. Skoporc, M. Rigler, Z. Peršin, I. Drevenšek-Olenik, M. Čopič, K. Stana-Kleinschek	69
Binding silver nano-particles onto viscose non-woven using different commercial sol-gel procedures Vezava srebrnih nano-delcev na viskozno kopreno z različnimi komercialnimi sol-geli T. Pivec, Z. Peršin, S. Hribernik, T. Maver, M. Kolar, K. Stana-Kleinschek	75
Outgassing of hydrogen from a stainless steel vacuum chamber Razplinjevanje vodika iz nerjavnega jekla S. Avdiaj, B. Erjavec	161
Etching rates of different polymers in oxygen plasma Študij hitrosti jedkanja različnih polimerov v kisikovi plazmi A. Vesel, T. Semenič	227

Kemijska tehnologija – Chemical technology

Stabilization of rutile TiO₂ nanoparticles with glymo in polyacrylic clear coating Stabilizacija rutil TiO ₂ nanodelcev z glymo v poliakrilnem transparentnem premazu J. Godnjavec, B. Znoj, J. Vince, M. Steinbacher, A. Žnidaršič, P. Venturini	19
Heparin adsorption onto model poly(ethylene terephthalate) (PET) surfaces monitored by QCM-D Spremljanje adsorpcije heparina na modelne polietilentereftaltno (PET) površine s pomočjo kremenove mikrotehnice A. Doliška, S. Strnad, K. Stana-Kleinschek	81
UV polymerization of poly (N-isopropylacrylamide) hydrogel UV polimerizacija poli (N-isopropilakrilamidnega) hidrogela M. Kurečič, M. Sfiligoj-Smole, K. Stana-Kleinschek	87
Experimental and theoretical investigation of drying technology and heat transfer on the contact cylindrical dryer Eksperimentalna in teoretična raziskava tehnologije sušenja in prevajanja toplote na kontaktnem valjastem sušilniku S. Pruvlovič, D. Tolmač, M. Lambič, D. Dimitrijevič, J. Tolmač	115
Laboratory assessment of micro-encapsulated phase-change materials Laboratorijska ocena mikroenkapsuliranih materialov s fazno spremembo M. Ostrý, R. Příkryl, P. Charvát, T. Mlčoch, B. Bakajová	531

Nanomateriali in nanotehnologije – Nanomaterials and nanotechnology

Synthesis of micro-composite beads with magnetic nano-particles embedded in porous CaCO₃ matrix Sinteza mikrokompozitnih kroglic z magnetnimi nanodelci v porozni matriki CaCO ₃ A. Vesel, A. Košak, D. Haložan, K. Eleršič	57
Microstructural and physical-mechanical analyses of the performance of nanostructured and other compatible consolidation products for historical renders Mikrostruktura in fizikalno-mehanske lastnosti nanostrukturiranih in drugih kompatibilnih proizvodov za utrjevanje zgodovinskih ometov G. Borsoi, M. Tavares, M. R. Veiga, A. S. Silva	223
Physical regularities in the cracking of nanocoatings and a method for an automated determination of the crack-network parameters Fizikalne zakonitosti pokanja nanoprevlek in metoda za avtomatsko določevanje parametrov mreže razpok P. Maruschak, V. Giiha, I. Konovalenko, T. Vuherer, S. Panin	525
Materiali in tehnologije / Materials and technology 46 (2012) 6, 705–722	721

Gradbeni material – Materials in civil engineering**Simulation of latent-heat thermal storage integrated with room structures**

Simulacija hranjenja latentne toplote, integrirane v sobnih strukturah

P. Charvat, T. Mauder, M. Ostry 239

Simulation of the self-healing of dolomitic lime mortar

Simulacija samopoprave dolomitne apnene malte

B. Lubelli, T. G. Nijland, R. P. J. van Hees 291

Effect of fly-ash amount and cement type on the corrosion performance of the steel embedded in concrete

Učinek količine letečega pepela in vrste cementa na korozijo jekla v betonu

A. R. Boğa, İ. B. Topçu, M. Öztürk 511

Influence of delayed ettringite formation on the mechanical properties of aerated concrete

Vpliv zakasnele tvorbe etringita na mehanske lastnosti aeriranih betonov

S. Lubej, A. Ivanič, R. Rudolf, I. Anžel 573

In-vitro evaluation of the retention of different prefabricated posts luted with different cements

Vrednotenje zdržljivosti in vitro različnih montažnih stebričkov, utrjenih z različnimi cementi

M. Maksimović, A. Špadijer Gostović, A. Todorović, N. Romčević, R. Rudolf, A. Todorović 595

The effect of shaping and firing technology on the properties of ceramic tiles based on two different kaolinic clays

Vpliv tehnologije oblikovanja in žganja dveh različnih kaolinskih glin na lastnosti keramičnih ploščic

R. Sokolar 689

Numerične metode – Numerical methods**Linear two-scale model for determining the mechanical properties of a textile composite material**

Linearni dvostopenjski model za določitev mehanskih lastnosti tekstilnega kompozita

T. Kroupa, P. Janda, R. Zemčík 97

The performance of various artificial neurons interconnections in the modelling and experimental manufacturing of the composites

Predstavitev različnih umetnih nevronskih povezav pri modeliranju in eksperimentalni izdelavi kompozitov

M. O. Shabani, A. Mazahery 109

Automated fractal analysis of a network of thermal fatigue cracks

Avtomatična fraktalna analiza mreže razpok zaradi termične utrujenosti

P. Maruschak 193

Challenges in the computer modeling of phase change materials

Izzivi v računalniškem modeliranju materialov s fazno spremembo

L. Klimes, P. Charvat, M. Ostry 335

Modeling of PM10 emission with genetic programming

Modeliranje emisije PM10 z genetskim programiranjem

M. Kovačič, S. Senčič 453

Computer-aided modeling of the rubber-pad forming process

Računalniško modeliranje preoblikovalnega procesa z vmesnikom iz gume

M. Benisa, B. Babic, A. Grbovic, Z. Stefanovic 503

Development of a 3D printer for thermoplastic modelling

Razvoj 3D-tiskalnika za termoplastično modeliranje

B. Valentan, D. Pogačar, T. Brajljih, T. Zupančič Hartner, A. Pilipović, I. Drstvenšek 589