

MATERIALI IN TEHNOLOGIJE

MATERIALS AND TECHNOLOGY

Letnik / Volume 44 2010

ISSN 1580-2949

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

MATERIALI IN TEHNOLOGIJE / MATERIALS AND TECHNOLOGY

VSEBINA / CONTENTS

LETNIK / VOLUME 44, 2010/1, 2, 3, 4, 5, 6

2010/1

The thermal conductivity of $Al_{73}Mn_{27-x}Fe_x$ Taylor phasesToplotna prevodnost Taylorjevih faz $Al_{73}Mn_{27-x}Fe_x$

D. Stanić, P. Popčević, I. Smiljanić, Ž. Bihar, J. Lukatela, B. Leontić, A. Bilušić, I. Batistić, A. Smontara 3

Hall effect in the crystalline orthorhombic $o-Al_{13}Co_4$ approximant to the decagonal quasicrystalsHallow efekt v kristaliničnem ortorombičnem približku $o-Al_{13}Co_4$ dekadagonalnim kvazikristalom

J. Ivkov, D. Stanić, P. Popčević, A. Smontara, J. Dolinšek, P. Gille 9

Experimental plans method to formulate a self-compacting cement paste

Eksperimentalno načrtovana metoda za določitev samozgoščujoče cementne malte

A. Mebrouki, N. Belas, N. Bouhamou 13

The corrosion behaviour of austenitic and duplex stainless steels in artificial body fluids

Korozijsko vedenje avstenitnega in dupleksnega nerjavnega jekla v simuliranih telesnih tekočinah

A. Kocijan, M. Conradi 21

Chronic stimulation of an autonomous nerve with platinum electrodes

Kronična stimulacija avtonomnega živca s platinastimi elektrodami

P. Pečlin, M. Zdovc, J. Rozman 25

Preparation of Si_3N_4 -TiN ceramic compositesPriprava keramičnih kompozitov na osnovi Si_3N_4 -TiN

A. Maglica, K. Krnel, T. Kosmač 31

Analysis of the material and the actuator influence on the characteristics of a pneumatic valve

Analiza vpliva materiala in aktuatorjev na lastnosti pnevmatičnega ventila

N. Herakovič, T. Bevk 37

Stress analysis of a unilateral complex partial denture using the finite-element method

Napetostna analiza unilateralno kompleksne zobne proteze z uporabo metode končnih elementov

A. Todorović, K. Radović, A. Grbović, R. Rudolf, I. Maksimović, D. Stamenković 41

2010/2

Nekaj možnih postopkov izdelave hidrofobnih in oleofobnih polimernih membram ter njihova uporaba

Hydrophobic and oleophobic membrane usage and production processes

D. Drev, J. Panjan 51

Liquid metal/ceramic interfaces in dental practice and jewellery manufacturing

Staljene vmesne površine med kovino in keramiko v zobozdravstvu in pri izdelavi nakita

K. T. Raić, R. Rudolf, A. Todorović, D. Stamenković, I. Anžel 59

Influence of MnS inclusions on the corrosion of austenitic stainless steels

Vpliv vključkov MnS na korozijsko odpornost avstenitnih nerjavnih jekel

Č. Donik, I. Paulin, M. Jenko 67

AES and XPS characterization of titanium hydride powder

Preiskave praška titanovega hidrida s spektroskopijo Augerjevih elektronov in rentgensko fotoelektronsko spektroskopijo

I. Paulin, D. Mandrino, Č. Donik, M. Jenko 73

Fracture characteristics of the Cr-V ledeburitic steel Vanadis 6

Prelomne značilnosti ledeburitnega Cr-V-jekla Vanadis 6

P. Jurči, B. Šuštaršič, V. Leskovšek 77

Surface modifications of maraging steels used in the manufacture of moulds and dies

Modifikacija površine jekla maraging in uporaba pri izdelavi kokil in utopov

F. Cajner, D. Landek, V. Leskovšek 85

Two numerical models of the solidification structure of massive ductile cast-iron casting

Numerična modela strjevanja masivnega duktilnega železovega ulitka

K. Stransky, J. Dobrovska, F. Kavicka, V. Gontarev, B. Sekanina, J. Stetina 93

Correlation between the corrosion resistance and the hardness scattering of structural metals treated with a pulsed electric current	
Korelacija med odpornostjo proti koroziji in raztrosom trdote pri konstrukcijskih materialih, obdelanih s pulziranjem električnega toka	
A. Babutsky, A. Chrysanthou, J. Ioannou, I. Mamuzic	99
2010/3	
Physical simulation of metallurgical processes	
Fizikalna simulacija metalurških procesov	
S. T. Mandziej	105
Thermodynamic modeling for the alloy design of high speed steels and high chromium cast irons	
Termodinamično modeliranje načrtovanja sestave hitroreznih jekel in litine z veliko vsebnostjo kroma	
M. Pellizzari	121
Use of Grey based Taguchi method in ball burnishing process for the optimization of surface roughness and microhardness of AA 7075 aluminum alloy	
Uporaba Grey-Taguchijeve metode pri procesu glajenja za optimizacijo površinske hrapavosti in mikrotrdote aluminijeve zlitine AA 7075	
U. Esme	129
Effect of cerium additions on the AlSi17 casting alloy	
Dodatek cerija livni zlitini AlSi17	
S. Kores, M. Vončina, B. Kosec, P. Mrvar, J. Medved	137
A generalized theory of plasticity	
Posplošena teorija plastičnosti	
V. V. Chygyryns'kyy, K. A. Yakovlevich, I. Mamuzić, B. A. Nikolaevna	141
Comparative modeling of wire electrical discharge machining (WEDM) process using back propagation (BPN) and general regression neural networks (GRNN)	
Primerjalno modeliranje elektroerozijske žične obdelave (WEDM) z uporabo povratnosti (BPN) in splošne nevronske regresijske mreže (GRNN)	
O. Guven, U. Esme, I. E. Kaya, Y. Kazancoglu, M. K. Kulekci, C. Boga	147
Degradation of bacteria <i>Escherichia coli</i> by treatment with Ar ion beam and neutral oxygen atoms	
Uničevanje bakterij <i>Escherichia coli</i> s curkom ionov Ar in nevtralnih atomov kisika	
K. Eleršič, I. Junkar, A. Špes, N. Hauptman, M. Klanjšek-Gunde, A. Vesel	153
Effect of heat treatment on the microstructure and properties of Cr-V ledeburitic steel	
Vpliv toplotne obdelave na mikrostrukturo in lastnosti ledeburitnega jekla Cr-V	
S. Krum, J. Sobotová, P. Jurčí	157
2010/4	
Surface modification of materials using an extremely non-equilibrium oxygen plasma	
Modifikacija površine materialov z izrazito neravnesno kisikovo plazmo	
M. Mozetič	165
Middle triassic dry-land phases in Southern Slovenia	
Srednjetriasne kopenske faze v južni Sloveniji	
S. Dozet, M. Godec	173
Enhanced fatigue analysis – incorporating downstream manufacturing processes	
Izboljšana utrujenostna analiza – vključitev izdelavnih procesov	
W. Eichlseder	185
A new complex vector method for balancing chemical equations	
Nova kompleksna metoda za uravnoteženje kemičnih enačb	
I. B. Risteski	193
Application of Grey relation analysis (GRA) and Taguchi method for the parametric optimization of friction stir welding (FSW) process	
Uporaba Greyjeve analize (GRA) in Taguchijeve metode za parametrično optimizacijo varjenja z vrtilno-tornim procesom (FSW)	
H. Aydin, A. Bayram, U. Esme, Y. Kazancoglu, O. Guven	205
Phase relations in the Pt–Ag17.5–Si4.5 ternary alloy	
Fazna odvisnost v ternarni zlitini Pt–Ag17.5–Si4.5	
G. Klančnik, P. Mrvar, J. Medved	213
A new solution of the harmonic functions in the theory of elasticity	
Nekatere značilnosti harmoničnih funkcij v teoriji o elastičnosti	
V. V. Chygyryns'kyy, V. G. Shevchenko, I. Mamuzic, S. B. Belikov	219
Materiali in tehnologije / Materials and technology 44 (2010) 6	415

Influence of vacuum processing on the content of some elements in molten metal Vpliv vakuumskega procesiranja na vsebnost nekaterih elementov v kovinskih talinah D. Pihura, D. Mujagić	223
Influence of δ-ferrite on the fatigue resistance of blade materials Vpliv δ -ferita na utrujenostno trdnost jekel za lopatice P. Hájková, J. Janovec, J. Siegl, B. Smola, M. Vyroubalová, D. Tůmová	227
2010/5	
Selective oxidation of manganese in molten pig iron Selektivna oksidacija mangana v staljenem grodlju D. Pihura, M. Oruč, J. Lamut	235
The corrosion behaviour of ferritic stainless steels in alkaline solutions Korozijsko vedenje feritnih nerjavnih jekel v alkalnih raztopinah A. Kocijan	239
Numerical design of a hot-stretch-reducing process for welded tubes Numerično načrtovanje vroče raztezne redukcije varjenih cevi S. Rešković, R. Križanić, F. Vodopivec	243
Preparation and study of Mg₂Sn-based composites with different compositions Priprava in karakterizacija lastnosti kompozitov na osnovi Mg ₂ Sn V. Kevorkijan, S. D. Škapin	251
Osseointegration and rejection of a titanium screw Oseointegracija in zavrnitev titanovega vijaka G. Klančnik, M. Zdovc, U. Kovšca, B. Praček, J. Kovač, J. Rozman	261
Corrosion investigation of the Prešeren monument in Ljubljana Korozijska preiskava Prešernovega spomenika v Ljubljani M. Bajt Leban, V. Kuhar, T. Kosec, A. Legat	265
The microflora and physico-chemical properties of lignite from the Mirash mine, near Kastriot Mikroflora in fizikalno-kemijske lastnosti lignita iz rudnika Mirash pri Kastriotu F. Plakolli, L. P. Beqiri, A. Millaku	271
Cadmium and lead accumulation in Alfalfa (Medicago Sativa L.) and their influence on the number of stomata Akumulacija kadmija in svinec v rastlini Lucerna (Medicago Sativa L.) in njun vpliv na število listnih por A. Bytyqi, E. Sherifi	277
The selection and development of tribological coatings Izbira in razvoj triboloških prevlek Y. Kharlamov, V. Dal, I. Mamuzić, L. Lopata, G. S. Pisarenko	283
Recycling of steel chips Recikliranje jeklenih ostružkov M. Torkar, M. Lamut, A. Millaku	289
2010/6	
In memoriam – Jožef Arh 1930–2010	295
60 let Inštituta za kovinske materiale in tehnologije Ljubljana 60 years of the Institute of metals and technology Ljubljana M. Jenko	297
40 let elektronske mikroanalize 40 years of electron probe mikroanalysis F. Vodopivec	305
25 let vakuumske toplotne in kemotermične obdelave na Inštitutu za kovinske materiale in tehnologije, Ljubljana 25 years of vacuum heat treatment and surface engineering at the Institute of metals and technology, Ljubljana V. Leskovšek	307
Non-oriented electrical steel sheets Neorientirane elektropločevine D. Steiner Petrovič	317
Effect of trace and residual elements on the hot brittleness, hot shortness and properties of 0.15–0.3 % C Al-killed steels with a solidification microstructure Učinek elementov v sledovih in preostalih elementov na krhkost in pokljivost v vročem jekla z 0,15 – 0,3 % C, pomirjenega z Al in s strjevalno mikrostrukturo M. Torkar	327

The influence of powder selection and process conditions on the characteristics of some oil-retaining sintered bronze bearings Vpliv izbire prahov in pogojev izdelave na lastnosti samomazalnih sintranih ležajev vrste Cu-Sn B. Šuštaršič, M. Godec, A. Kocijan, Č. Donik	335
The influence of the microalloying elements of HSLA steel on the microstructure and mechanical properties Vpliv mikrolegiranih elementov na mikrostrukturo in mehanske lastnosti HSLA jekla D. A. Skobir, M. Godec, M. Balcar, M. Jenko	343
Effect of 3 S reheating on charpy notch toughness and hardness of martensite and lower bainite Vpliv 3 S pogrevanja na charpyjevo zarezno žilavost in trdoto martenzita in spodnjega bainita G. Kosec, F. Vodopivec, A. Smolej, J. Vojvodič-Tuma, M. Jenko	349
Deformation mechanisms in Ti₃Al-Nb alloy at elevated temperatures Mehanizem deformacije v zlitini Ti ₃ Al-Nb pri povišanih temperaturah S. Tadić, R. Prokić-Cvetković, I. Balac, R. Heinemann-Jančić, K. Bojić, A. Sedmak	357
Synthesis and characterisation of closed cells aluminium foams containing dolomite powder as foaming agent Priprava in karakterizacija aluminijevih pen z zaprto poroznostjo, izdelanih z dolomitnim prahom kot sredstvom za penjenje V. Kevorkijan, S. Davor Škapin, I. Paulin, B. Šuštaršič, M. Jenko	363
Imobilizacija letečega pepela z zasteklitvijo Fly ash immobilization with vitrification N. Orešek, F. Berk, N. Samec, F. Zupanič	373
The impact of stagnant water on the corrosion processes in a pipeline Vpliv zastajajočih voda v cevovodih na korozijske procese M. Suban, R. Cvelbar, B. Bundara	379
Determination of the critical pressure for a hot-water pipe with a corrosion defect Določitev kritičnega pritiska v vročevodni cevi s korozijsko poškodbo D. Kozak, Ž. Ivandić, P. Kontajić	385
Effects of variations in alloy content and machining parameters on the strength of the intermetallic bonding between a diesel piston and a ring carrier Vpliv sprememb v sestavi zlitine in parametrov obdelave na trdnost intermetalne vezave med dieselskim batom in nosilcem obročka A. F. Acar, F. Ozturk, M. Bayrak	391
Analysis of the process of crystallization of continuous cast special brass alloys with the acoustic emission Analiza procesa kristalizacije kontinuirno lite specialne medenine z metodo akustične emisije M. Tasić, Z. Anđić, A. Vujović, P. Jovanić	397
The influence of adding emulsion flocculants on the effects of red-mud sedimentation Vpliv dodatka emulzijskih flokulantov na pojave pri sedimentaciji rdečega blata D. Smolović, M. Vukčević, D. Blečić	403
Metallographic characterization of the joining part for EN 10216-1 and EN 10083-3 made with different consumables Metalografska karakterizacija veznega člena iz EN 10216-1 in EN 10083-3, izdelanega z različnimi dodatnimi materiali N. Štrekelj, M. Lampič, L. Kosec, B. Markoli	407

MATERIALI IN TEHNOLOGIJE / MATERIALS AND TECHNOLOGY

AVTORSKO KAZALO / AUTHOR INDEX

LETNIK / VOLUME 44, 2010, 1–6, A–Ž

A

Anžel I. 59
 Anđić Z. 397
 Aydin H. 205

B

Babutsky A. 99
 Bajt Leban M. 265
 Balać I. 357
 Balcar M. 343
 Batistić I. 3
 Bayrak M. 391
 Bayram A. 205
 Belas N. 13

Belikov S. B. 219

Beqiri L. P. 271

Berk F. 373

Bevk T. 37

Bihar Ž. 3

Bilušić A. 3

Blečić D. 403

Boga C. 147

Bojić K. 357

Bouhamou N. 13

Bundara B. 379

Bytyqi A. 277

C

Cajner F. 85

Chrysanthou A. 99

Chygyryns'kyy V. V. 141, 219

Conradi M. 21

Cvelbar R. 379

D

Dal V. 283

Davor Škapin S. 363

Dobrovska J. 93

Dolinšek J. 9

Donik Č. 67, 73, 335

Dozet S. 173

Drev D. 51

E

Eichlseder W. 185

Eleršič K. 153

Esme U. 129, 147, 205

Fahriye Acar A. 391

G

Gille P. 9

Godec M. 173, 335, 343

Gontarev V. 93

Grbović A. 41

Guven O. 147, 205

H

Hájková P. 227

Hauptman N. 153

Heinemann-Jančić R. 357

Heraković N. 37

I

Ioannou J. 99

Ivandić Ž. 385

Ivkov J. 9

J

Janovec J. 227

Jenko M. 67, 73, 297, 343, 349, 363

Jovanić P. 397

Junkar I. 153

Jurči P. 77, 157

K

Kavicka F. 93

Kaya I. E. 147

Kazancoglu Y. 147, 205

Kevorkijan V. 251, 363

Kharlamov Y. 283

Klančnik G. 213, 261

Klanjšek-Gunde M. 153

Kocijan A. 21, 239, 335

Kontajić P. 385

Kores S. 137

Kosec B. 137

Kosec G. 349

Kosec L. 407

Kosec T. 265

Kosmač T. 31

Kovšca U. 261

Kovač J. 261

Kozak D. 385

Križanić R. 243

Krnel K. 31

Krum S. 157

Kuhar V. 265

Kulekci M. K. 147

L

Lampiç M. 407

Lamut J. 235

Lamut M. 289

Landek D. 85

Legat A. 265

Leontić B. 3

Leskovšek V. 77, 85, 307

Lopata L. 283

Lukatela J. 3

M

Maglica A. 31

Maksimović I. 41

Mamuzic I. 99, 141, 283, 219

Mandrino D. 73

Mandziej S. T. 105

Markoli B. 407

Mebrouki A. 13

Medved J. 137, 213

Millaku A. 271, 289

Mozetič M. 165

Mrvar P. 137, 213

Mujagić D. 223

N

Nikolaevna B. A. 141

O

Orešek N. 373

Oruč M. 235

Ozturk F. 391

P

Panjan J. 51

Paulin I. 67, 73, 363

Pečlin P. 25

Pellizzari M. 121

Pihura D. 223, 235

Pisarenko G. S. 283

Plakolli F. 271

Popčević P. 3, 9
Praček B. 261
Prokić-Cvetković R. 357

R

Radović K. 41
Raić K. T. 59
Rešković S. 243
Risteski I. B. 193
Rozman J. 25, 261
Rudolf R. 41, 59

S

Samec N. 373
Sedmak A. 357
Sekanina B. 93
Sherifi E. 277
Shevchenko V. G. 219
Siegl J. 227
Skobir D. A. 343
Smiljanić I. 3

Smola B. 227
Smolej A. 349
Smolović D. 403
Smontara A. 3, 9
Sobotová J. 157
Stamenković D. 41, 59
Stanić D. 3, 9
Steiner Petrović D. 317
Stetina J. 93
Stransky K. 93
Suban M. 379

S

Škapin S. D. 251
Špes A. 153
Štrekelj N. 407
Šuštaršič B. 77, 335, 363

T

Tadić S. 357
Tasić M. 397

Todorović A. 41, 59
Torkar M. 289, 327
Tumová D. 227

V

Vesel A. 153
Vodopivec F. 243, 305, 349
Vojvodič-Tuma J. 349
Vončina M. 137
Vujović A. 397
Vukčević M. 403
Vyroubalová M. 227

Y

Yakovlevich K. A. 141

Z

Zdovc M. 25, 261
Zupanič F. 373

MATERIALI IN TEHNOLOGIJE / MATERIALS AND TECHNOLOGY

VSEBINSKO KAZALO / SUBJECT INDEX

LETNIK / VOLUME 43, 2009, 1–6

Kovinski materiali – Metallic materials

The thermal conductivity of $Al_{73}Mn_{27-x}Fe_x$ Taylor phases

Toplotna prevodnost Taylorjevih faz $Al_{73}Mn_{27-x}Fe_x$

D. Stanić, P. Popčević, I. Smiljanić, Ž. Bihar, J. Lukatela, B. Leontić, A. Bilušić, I. Batistić, A. Smontara 3

Hall effect in the crystalline orthorhombic $o-Al_{13}Co_4$ approximant to the decagonal quasicrystals

Hallov efekt v kristaliničnem ortorombičnem približku $o-Al_{13}Co_4$ dekadonalnim kvazikristalom

J. Ivkov, D. Stanić, P. Popčević, A. Smontara, J. Dolinšek, P. Gille 9

The corrosion behaviour of austenitic and duplex stainless steels in artificial body fluids

Korozijsko vedenje avstenitnega in dupleksnega nerjavnega jekla v simuliranih telesnih tekočinah

A. Kocijan, M. Conradi 21

Chronic stimulation of an autonomous nerve with platinum electrodes

Kronična stimulacija avtonomnega živca s platinastimi elektrodami

P. Pečlin, M. Zdovc, J. Rozman 25

Analysis of the material and the actuator influence on the characteristics of a pneumatic valve

Analiza vpliva materiala in aktuatorjev na lastnosti pnevmatičnega ventila

N. Heraković, T. Bevk 37

Stress analysis of a unilateral complex partial denture using the finite-element method

Napetostna analiza unilaterarno kompleksne zobne proteze z uporabo metode končnih elementov

A. Todorović, K. Radović, A. Grbović, R. Rudolf, I. Maksimović, D. Stamenković 41

Liquid metal/ceramic interfaces in dental practice and jewellery manufacturing

Staljene vmesne površine med kovino in keramiko v zobozdravstvu in pri izdelavi nakita

K. T. Raić, R. Rudolf, A. Todorović, D. Stamenković, I. Anžel 59

Influence of MnS inclusions on the corrosion of austenitic stainless steels

Vpliv vključkov MnS na korozijsko odpornost avstenitnih nerjavnih jekel

Č. Donik, I. Paulin, M. Jenko 67

AES and XPS characterization of titanium hydride powder

Preiskave praška titanovega hidrida s spektroskopijo Augerjevih elektronov in rentgensko fotoelektronsko spektroskopijo

I. Paulin, D. Mandrino, Č. Donik, M. Jenko 73

Fracture characteristics of the Cr-V ledeburitic steel Vanadis 6

Prelomne značilnosti ledeburitnega Cr-V-jekla Vanadis 6

P. Jurči, B. Šuštaršič, V. Leskovšek 77

Surface modifications of maraging steels used in the manufacture of moulds and dies

Modifikacija površine jekla maraging in uporaba pri izdelavi kokil in utopov

F. Čajner, D. Landek, V. Leskovšek 85

Two numerical models of the solidification structure of massive ductile cast-iron casting

Numerična modela strukture strjevanja masivnega duktilnega železovega ulitka

K. Stransky, J. Dobrovska, F. Kavicka, V. Gontarev, B. Sekanina, J. Stetina 93

Correlation between the corrosion resistance and the hardness scattering of structural metals treated with a pulsed electric current

Korelacija med odpornostjo proti koroziji in raztrosom trdote pri konstrukcijskih materialih, obdelanih s pulziranjem električnega toka

A. Babutsky, A. Chrysanthou, J. Ioannou, I. Mamuzic 99

Physical simulation of metallurgical processes

Fizikalna simulacija metalurških procesov

S. T. Mandziej 105

Thermodynamic modeling for the alloy design of high speed steels and high chromium cast irons

Termodinamično modeliranje načrtovanja sestave hitroreznih jekel in litine z veliko vsebnostjo kroma

M. Pellizzari 121

Use of Grey based Taguchi method in ball burnishing process for the optimization of surface roughness and microhardness of AA 7075 aluminum alloy Uporaba Grey-Taguchijeve metode pri procesu glajenja za optimizacijo površinske hrapavosti in mikrotvrdote aluminijeve zlitine AA 7075 U. Esme	129
Effect of cerium additions on the AlSi17 casting alloy Dodatek cerija livni zlitini AlSi17 S. Kores, M. Vončina, B. Kosec, P. Mrvar, J. Medved	137
A generalized theory of plasticity Posplošena teorija plastičnosti V. V. Chygyryns'kyy, K. A. Yakovlevich, I. Mamuzić, B. A. Nikolaevna	141
Comparative modeling of wire electrical discharge machining (WEDM) process using back propagation (BPN) and general regression neural networks (GRNN) Primerjalno modeliranje elektroerozijske žične obdelave (WEDM) z uporabo povratnosti (BPN) in splošne nevronske regresijske mreže (GRNN) O. Guven, U. Esme, I. E. Kaya, Y. Kazancoglu, M. K. Kulekci, C. Boga	147
Effect of heat treatment on the microstructure and properties of Cr-V ledeburitic steel Vpliv toplotne obdelave na mikrostrukturo in lastnosti ledeburitnega jekla Cr-V S. Krum, J. Sobotová, P. Jurčí	157
Surface modification of materials using an extremely non-equilibrium oxygen plasma Modifikacija površine materialov z izrazito neravnovesno kisikovo plazmo M. Mozetič	165
Enhanced fatigue analysis – incorporating downstream manufacturing processes Izboljšana utrujenostna analiza – vključitev izdelavnih procesov W. Eichlseder	185
Application of Grey relation analysis (GRA) and Taguchi method for the parametric optimization of friction stir welding (FSW) process Uporaba Greyjeve analize (GRA) in Taguchijeve metode za parametrično optimizacijo varjenja z vrtilno-tornim procesom (FSW) H. Aydin, A. Bayram, U. Esme, Y. Kazancoglu, O. Guven	205
Phase relations in the Pt–Ag17.5–Si4.5 ternary alloy Fazna odvisnost v ternarni zlitini Pt–Ag17.5–Si4.5 G. Klančnik, P. Mrvar, J. Medved	213
A new solution of the harmonic functions in the theory of elasticity Nekatere značilnosti harmoničnih funkcij v teoriji o elastičnosti V. V. Chygyryns'kyy, V. G. Shevchenko, I. Mamuzic, S. B. Belikov	219
Influence of vacuum processing on the content of some elements in molten metal Vpliv vakuumskega procesiranja na vsebnost nekaterih elementov v kovinskih talinah D. Pihura, D. Mujagić	223
Influence of δ-ferrite on the fatigue resistance of blade materials Vpliv δ -ferita na utrujenostno trdnost jekel za lopatice P. Hájková, J. Janovec, J. Siegl, B. Smola, M. Vyroubalová, D. Tůmová	227
Selective oxidation of manganese in molten pig iron Selektivna oksidacija mangana v staljenem grodlju D. Pihura, M. Oruč, J. Lamut	235
The corrosion behaviour of ferritic stainless steels in alkaline solutions Korozijsko vedenje feritnih nerjavnih jekel v alkalnih raztopinah A. Kocijan	239
Numerical design of a hot-stretch-reducing process for welded tubes Numerično načrtovanje vroče raztezne redukcije varjenih cevi S. Rešković, R. Križanić, F. Vodopivec	243
Preparation and study of Mg₂Sn-based composites with different compositions Priprava in karakterizacija lastnosti kompozitov na osnovi Mg ₂ Sn V. Kevorkijan, S. D. Škapin	251
Osseointegration and rejection of a titanium screw Oseointegracija in zavrnitev titanovega vijaka G. Klančnik, M. Zdovc, U. Kovšca, B. Praček, J. Kovač, J. Rozman	261
Corrosion investigation of the Prešeren monument in Ljubljana Korozijska preiskava Prešernovega spomenika v Ljubljani M. Bajt Leban, V. Kuhar, T. Kosec, A. Legat	265
Materiali in tehnologije / Materials and technology 44 (2010) 6	421

The selection and development of tribological coatings Izbira in razvoj triboloških prevlek Y. Kharlamov, V. Dal, I. Mamuzić, L. Lopata, G. S. Pisarenko	283
Recycling of steel chips Recikliranje jeklenih ostružkov M. Torkar, M. Lamut, A. Millaku	289
25 let vakuumske toplotne in kemotermične obdelave na Inštitutu za kovinske materiale in tehnologije, Ljubljana 25 years of vacuum heat treatment and surface engineering at the Institute of metals and technology, Ljubljana V. Leskovšek	307
Non-oriented electrical steel sheets Neorientirane elektropločevine D. Steiner Petrovič	317
Effect of trace and residual elements on the hot brittleness, hot shortness and properties of 0.15–0.3 % C Al-killed steels with a solidification microstructure Učinek elementov v sledovih in preostalih elementov na krhkost in pokljivost v vročem jekla z 0,15 – 0,3 % C, pomirjenega z Al in s strjevalno mikrostrukturo M. Torkar	327
The influence of powder selection and process conditions on the characteristics of some oil-retaining sintered bronze bearings Vpliv izbire prahov in pogojev izdelave na lastnosti samomazalnih sintranih ležajev vrste Cu-Sn B. Šuštaršič, M. Godec, A. Kocijan, Č. Donik	335
The influence of the microalloying elements of HSLA steel on the microstructure and mechanical properties Vpliv mikrolegirnih elementov na mikrostrukturo in mehanske lastnosti HSLA jekla D. A. Skobir, M. Godec, M. Balcar, M. Jenko	343
Effect of 3 S reheating on charpy notch toughness and hardness of martensite and lower bainite Vpliv 3 S pogrevanja na charpyjevo zarezno žilavost in trdoto martenzita in spodnjega bainita G. Kosec, F. Vodopivec, A. Smolej, J. Vojvodič-Tuma, M. Jenko	349
Deformation mechanisms in Ti₃Al-Nb alloy at elevated temperatures Mehanizem deformacije v zlitini Ti ₃ Al-Nb pri povišanih temperaturah S. Tadić, R. Prokić-Cvetković, I. Balać, R. Heinemann-Jančić, K. Bojić, A. Sedmak	357
Synthesis and characterisation of closed cells aluminium foams containing dolomite powder as foaming agent Priprava in karakterizacija aluminijevih pen z zaprti poroznostjo, izdelanih z dolomitnim prahom kot sredstvom za penjenje V. Kevorkijan, S. Davor Škapin, I. Paulin, B. Šuštaršič, M. Jenko	363
The impact of stagnant water on the corrosion processes in a pipeline Vpliv zastajajočih voda v cevovodih na korozijske procese M. Suban, R. Cvelbar, B. Bundara	379
Determination of the critical pressure for a hot-water pipe with a corrosion defect Določitev kritičnega pritiska v vročevodni cevi s korozijsko poškodbo D. Kozak, Ž. Ivandić, P. Kontajić	385
Effects of variations in alloy content and machining parameters on the strength of the intermetallic bonding between a diesel piston and a ring carrier Vpliv sprememb v sestavi zlitine in parametrov obdelave na trdnost intermetalne vezave med dieselskim batom in nosilcem obročka A. F. Acar, F. Ozturk, M. Bayrak	391
Analysis of the process of crystallization of continuous cast special brass alloys with the acoustic emission Analiza procesa kristalizacije kontinuirno lite specialne medenine z metodo akustične emisije M. Tasić, Z. Anđić, A. Vujović, P. Jovanić	397
Metallographic characterization of the joining part for EN 10216-1 and EN 10083-3 made with different consumables Metalografska karakterizacija veznega člena iz EN 10216-1 in EN 10083-3, izdelanega z različnimi dodajnimi materiali N. Štrekelj, M. Lampič, L. Kosec, B. Markoli	407

Anorganski materiali – Inorganic materials

Experimental plans method to formulate a self-compacting cement paste Eksperimentalno načrtovana metoda za določitev samozgoščujoče cementne malte A. Mebrouki, N. Belas, N. Bouhamou	13
Preparation of Si₃N₄-TiN ceramic composites Priprava keramičnih kompozitov na osnovi Si ₃ N ₄ -TiN A. Maglica, K. Krnel, T. Kosmač	31

Middle triassic dry-land phases in Southern Slovenia Srednjetriasne kopenske faze v južni Sloveniji S. Dozet, M. Godec	173
A new complex vector method for balancing chemical equations Nova kompleksna metoda za uravnoteženje kemičnih enačb I. B. Risteski	193
The microflora and physico-chemical properties of lignite from the Mirash mine, near Kastriot Mikroflora in fizikalno-kemijske lastnosti lignita iz rudnika Mirash pri Kastriotu F. Plakolli, L. P. Beqiri, A. Millaku	271
Imobilizacija letečega pepela z zasteklitvijo Fly ash immobilization with vitrification N. Orešek, F. Berk, N. Samec, F. Zupanič	373
The influence of adding emulsion flocculants on the effects of red-mud sedimentation Vpliv dodatka emulzijskih flokulantov na pojave pri sedimentaciji rdečega blata D. Smolović, M. Vukčević, D. Blečić	403
Polimeri – Polymers	
Nekaj možnih postopkov izdelave hidrofobnih in oleofobnih polimernih membram ter njihova uporaba Hydrophobic and oleophobic membrane usage and production processes D. Drev, J. Panjan	51
Vakuumska tehnika – Vacuum technique	
Degradation of bacteria <i>Escherichia coli</i> by treatment with Ar ion beam and neutral oxygen atoms Uničenje bakterij <i>Escherichia coli</i> s curkom ionov Ar in nevtralnih atomov kisika K. Eleršič, I. Junkar, A. Špes, N. Hauptman, M. Klanjšek-Gunde, A. Vesel	153
Varovanje okolja – Environmental protection	
Cadmium and lead accumulation in Alfalfa (<i>Medicago Sativa L.</i>) and their influence on the number of stomata Akumulacija kadmija in svinca v rastlini Lucerna (<i>Medicago Sativa L.</i>) in njun vpliv na število listnih por A. Bytyqi, E. Sherifi	277
Raziskovalni inštituti – Research Institutes	
60 let Inštituta za kovinske materiale in tehnologije Ljubljana 60 years of the Institute of metals and technology Ljubljana M. Jenko	297
40 let elektronske mikroanalize 40 years of electron probe mikroanalysis F. Vodopivec	305
Osebne biografije – Personal biographies	
In memoriam – Jožef Arh 1930–2010	295