

1. POZEMNÍ STAVITELSTVÍ A MĚSTSKÉ INŽENÝRSTVÍ / BUILDING CONSTRUCTIONS AND MUNICIPAL ENGINEERING

ARCHITEKTURA V POZEMNÍM STAVITELSTVÍ / ARCHITECTURE IN BUILDING CONSTRUCTION

Přehled retenčních střech: zelené, hnědé, modré

Overview of retention roofs: green, brown, blue

Tatiana Rebrova 33

Dopad zateplení domů G40 a G55 na kompozici fasád

The effects of insulation of G40 and G55 apartment buildings on facades

Anna Marie Černá 40

Tradícia a udržateľnosť v architektúre

Tradition and sustainability in architecture

Peter Kasman 46

Domy na stromech

The treehouses

Veronika Vacenovská 52

KONSTRUKCE POZEMNÍCH STAVEB / BUILDING STRUCTURES

Experimentální stanovení vybraných mechanických vlastností smrku ztepilého (*Picea ambies* L.)

Experimental determination of selected mechanical properties of spruce spruce (*Picea ambies* L.)

Jakub Dohnal 57

Vývoj retenční ploché střechy

Development retention flat roof

Lukáš Janda 63

Užití tepelně-reflexivních izolačních fólií ve stavbách

Use of reflective insulating foil in buildings

František Kabelka 68

Měření vnitřního mikroklimatu ve větrané vzduchové mezeře

Measurement indoor microclimate in ventilated air duct

Miloslav Novotný, Karel Šuhajda 72

Experimentální ověření únosnosti zubovitého spoje bukového dřeva lepeného PUR lepidlem

Experimental verifying of load bearing capacity of PUR-glued beech timber finger joint

Eva Šuhajdová, Martin Dvořák 78

Reflexní ochrana tepelné izolace ve střechách a fasádách

Reflecting protection for thermal insulation in roofs and facades

Darek Skříček 83

Experimentální ověření vlivu membránové izolace na prostup tepla

Experimental verification of the impact of membrane insulation on heat transfer

Eva Šoulová, Richard Dvořák 87

REALIZACE STAVEB / CONSTRUCTION MANAGEMENT

Sledování nasazení zvedacích prostředků při realizaci monolitických stropních konstrukcí Monitoring of the lifting mechanisms during the execution of the monolithic floor structure <i>Michal Brandtner</i>	93
Analýza a sběr dat při využití manipulačních prostředků Analyzing and data collecting of manipulative mechanisms use <i>Lukáš Bříza</i>	99
Simulační model pro posouzení časového vytížení věžových jeřábů Simulation model for appraisal the time load of tower cranes <i>Jiří Šťastný</i>	105
Sledování nasazení zvedacích prostředků pro ŽB sloupy Monitoring lifting mechanisms for reinforced concrete columns <i>Rostislav Doubek</i>	110
Vertikální les ve městě – Bosco Verticale Vertical forest in the city – Bosco Verticale <i>Martin Hejl</i>	115
Ochrana pláště lepeného sendvičového panelu proti vlhkosti Protection of OSB facings on structural insulated panels against moisture <i>Erika Kratochvílová, Jiří Patloka</i>	121
Problematika povrchových úprav OSB desek The issue of oriented strand boards finish <i>Jiří Patloka, Erika Kratochvílová</i>	126

2. DOPRAVNÍ STAVBY / TRANSPORTATION ENGINEERING

POZEMNÍ KOMUNIKACE / ROAD STRUCTURES

Asfaltové směsi VMT za použití R-materiálu High modulus asphalt mixtures with RAP material <i>Pavel Šperka, Adam Puda</i>	133
---	-----

ŽELEZNIČNÍ KONSTRUKCE A STAVBY / RAILWAY STRUCTURES AND CONSTRUCTIONS

Identifikace drážních vozidel na základě jejich dynamické odezvy v železniční konstrukci Identification of rail vehicles based on their dynamic response in the railway structure <i>Viktor Nohál</i>	140
Možnosti měření Rayleighova vlnění v laboratorním prostředí Rayleigh wave measurement possibilities in laboratory conditions <i>Michal Petýrek</i>	146
Vývoj kvality geometrických parametrů koleje Quality of the track geometry progress <i>Erik Dušek</i>	152

3. KONSTRUKCE, STAVEBNÍ MECHANIKA A GEOTECHNIKA / STRUCTURES, STRUCTURAL MECHANICS, GEOTECHNICS

GEOTECHNIKA / GEOTECHNICS

Stanovení vstupních parametrů materiálových modelů s využitím optimalizačních metod Determination of input parameters values of soil constitutive models using an optimization method <i>Pavel Koudela, Juraj Chalmovský</i>	161
--	-----

Stanovenie pretvárných charakteristík penobetónu a jeho použitie v praxi Estimation of the deformation characteristics foam concrete and him utilization in practice <i>Filip Gago</i>	167
--	-----

Strains of rock during uniaxial compression test <i>Martin Závacký, Jan Štefaňák</i>	174
---	-----

KONSTRUKCE BETONOVÉ A ZDĚNÉ / CONCRETE AND MASONRY STRUCTURES

Interlaminární smyková pevnost FRP výztuže – experimentální studie Interlaminar shear strength of FRP reinforcement – experimental study <i>Ondřej Januš, Petr Štěpánek</i>	179
---	-----

Vyhodnotenie dynamickej zaťažovacej skúšky lávky pre peších Evaluation of pedestrian bridge dynamic load test <i>Kristína Bezručová</i>	185
---	-----

Ohybová odolnosť betónových dosiek s GFRP výstužou Bending moment resistance of concrete slabs reinforced with GFRP rebars <i>Adrián Valašík, Anton Sivčák</i>	192
--	-----

KONSTRUKCE KOVOVÉ, DŘEVĚNÉ A KOMPOZITNÍ / METAL, TIMBER AND COMPOSITE STRUCTURES

Ohybová tuhost a únosnost vybraných typů lepených I-nosníků z materiálů na bázi dřeva Bending stiffness and load carrying capacity of selected types of glued I-beams made of wood-based materials <i>Pavel Dobeš, Antonín Lokaj, Radek Papesch</i>	198
--	-----

Analýza nedeštruktívnej magnetickej metódy BN pre monitorovanie oceľových konštrukcií Analysis of nonstructural magnetic method BN for the monitoring of steel constructions <i>Peter Schenk, Martina Margorínová</i>	204
---	-----

Smykové spolubúsení dvojice tenkostěnných profilů Shear connection of a pair of thin-walled steel profiles <i>Ondřej Ceh, Martin Horáček</i>	210
--	-----

Push-out tests of continuous shear connectors <i>Patrícia Vaňová, Vincent Kvočák, Viktória Kožlejová, Daniel Dubecký, Ruslan Kanishchev</i>	217
--	-----

Experimentální ověření únosnosti sendvičových panelů v ohybu Experimental verification of bending moment capacity of sandwich panels <i>Radim Klíč, Ivan Balázs</i>	222
---	-----

STAVEBNÍ MECHANIKA / STRUCTURAL MECHANICS

Analýza šíření trhliny v tělese s nehomogenitou Analysis of crack propagation in specimen with inhomogeneity <i>Michal Vyhlídal, Jan Klusák</i>	228
Statistická a citlivostní analýza s využitím polynomiálního chaosu Statistical and sensitivity analysis using polynomial chaos expansion <i>Lukáš Novák</i>	234
Význam lomové procesní zóny při kvazikřehkém lomu Importance of the fracture process zone in the quasi-brittle fracture <i>Jiří Klon</i>	240
Numerické simulace betonu vyztuženého krátkými vlákny za použití diskrétního modelu Simulations of short fiber reinforced composites behavior using discrete particle model <i>Josef Květoň</i>	246
Možnosti využití 4D výpočetní tomografie v lomových testech Possibilities of using 4D computed tomography in fracture tests <i>Ivana Kumpová, Tomáš Fíla, Petr Koudelka, Iva Rozsypalová, Zbyněk Keršner, Daniel Kytýř, Michal Vopálenský, Daniel Vavřík, Michal Vyhlídal, Miloš Drdácý</i>	252
Analýza citlivosti jako nástroj při optimalizaci parametrů nelineárního materiálového modelu Sensitivity analysis as a tool in optimization of nonlinear material model parameters <i>Petr Král</i>	258
Interakcia kvapaliny a konštrukcie pravouhlej nádrže Fluid-structure interaction in a rectangular tank <i>Lenka Uhlířová</i>	265
Pravděpodobnostní kalibrace modelu kinematického a izotropního zpevnění pro slitinu mědi Probabilistic model calibration of kinematic and isotropic hardening for copper alloy <i>Eliška Janouchová</i>	270
Pravděpodobnostní návrh parametrů předpjatého betonového mostu Probabilistic design of prestressed concrete bridge parameters <i>Martin Lipowczan, David Lehký</i>	276
Aplikace hraničních inverzních metod ve stavebním inženýrství Application of boundary inverse methods in Civil engineering <i>Jan Havelka, Anna Kučerová, Jan Sýkora</i>	282
Fractal diagnosis and evaluation of crack evolution of concrete structures <i>Lixia Pan, Drahomir Novak, Maosen Cao, David Lehky</i>	288
Použitie interferometrického radaru pri dynamickej zaťažovacej skúške Use of interferometric radar for a dynamic load test <i>Katarína Lamperová, Milan Sokol, Michal Venglár, Monika Márfoldi</i>	292

STAVEBNÍ ZKUŠEBNICTVÍ / BUILDING TESTING

Diagnostika betonů určených pro kotvení dodatečných výztuží v drážce Diagnostics of concrete intended for retrofitting by reinforcement in groove <i>Ondřej Karel, Iva Rozsypalová, Richard Dvořák, Pavel Schmid</i>	298
--	-----

Zkoušení spojů dodatečně vkládané výztuže vlepuvané do drážky v betonu Testing of retrofitting reinforcement glued into the groove in concrete <i>Iva Rozsypalová, Ondřej Karel, Richard Dvořák, Pavel Schmid</i>	304
Vliv vysokých teplot na trámce vyztužené speciálními druhy výztuží High temperatures effect on concrete beams reinforced by special rebars <i>Iva Rozsypalová, Ondřej Karel, Petr Daněk, Anežka Kinclová, Aleš Tichý</i>	309
Možnosti a limity využití metody Nordtest (NT BUILD 492) pro vláknobetony Possibilities and limits of the Nordtest method (NT BUILD 492) for fibre reinforced concrete <i>Jana Knapová, Michal Stehlik</i>	314
Vztah mezi rezonanční frekvencí a rychlostí ultrazvuku teplotně exponovaného betonu Relationship between resonance frequency and ultrasonic speed in thermally exposed concrete <i>Richard Dvořák, Ondřej Karel, Iva Rozsypalová, Zdeněk Chobola</i>	321

4. VODNÍ HOSPODÁŘSTVÍ A VODNÍ STAVBY / WATER MANAGEMENT AND WATER STRUCTURES

VODNÍ HOSPODÁŘSTVÍ KRAJINY / LANDSCAPE WATER MANAGEMENT

Technologie umělých plovoucích ostrovů pro zlepšení kvality vody v nádržích The technology of artificial floating islands to improve reservoir water quality <i>Michal Mrkývka</i>	329
Program Transform_wave pro transformace povodňových vln v podmínkách nejistot Transform_wave software for flood wave transformation in conditions of uncertainty <i>Stanislav Paseka, Daniel Marton</i>	335
Kvantifikace retenční schopnosti v povodí Starovického potoka Quantification of water retention capacity in Stratovický potok watershed <i>Martina Kulihová</i>	341
Závlaha vyčištěnými odpadními vodami – výsledky z experimentálního výzkumu Irrigation with treated wastewater – results of an experimental research <i>Miroslava Pumprlová Němcová</i>	347
Metodický postup aplikácie EROSION-3D modelu s hodnotením vplyvu erózných procesov na príklade povodia A methodological procedure for the application of EROSION-3D model with an evaluation of soil water erosion in the Slovak catchment <i>Zuzana Némětová</i>	353
Vplyv vegetácie na povrchový odtok Vegetation influence on surface runoff <i>Radovan Nosko</i>	360
Odstávky denitrifikačních bioreaktorů s náplní na bázi dřeva Shutdowns of denitrifying bioreactor with wood-based fill media <i>Kateřina Schrimpelová</i>	367

VODNÍ HOSPODÁŘSTVÍ OBCÍ / MUNICIPAL WATER MANAGEMENT

Léčiva ve zdrojích pitné vody a možnosti jejich odstranění Pharmaceuticals in drinking water sources and possibilities of their removal <i>Daniela Šíbllová, Renata Biela</i>	373
Laboratorní stanovení rychlosti poklesu koncentrace volného chloru v proudu vody Laboratory determination of free chlorine decay bulk coefficient in drinking water <i>Markéta Rajnochová, Jan Ručka, Hana Kolková</i>	379
Redukcia dažďového prítoku do jednotnej stokovej siete pomocou podpovrchových vsakovacích zariadení Rainfall reduction into the combined sewer network by infiltration facilities <i>Réka Csicsaiová, Štefan Stanko</i>	384
Tlakové poměry, spotřeba vody a její průběh: reálná studie Pressure condition, water consumption and its course: real study <i>Tomáš Sucháček, Jan Ručka, Ladislav Tuhovčák</i>	389
Možnosti stanovení ztrát vody na základě měření minimálních nočních průtoků Options of determination water losses based on minimal night flows measurement <i>Jana Nováková, Jan Ručka, Tomáš Sucháček, Markéta Rajnochová</i>	395

VODNÍ STAVBY / WATER STRUCTURES

Verifikace funkce usměrňovacího prvku pro rozstřikovací uzávěr na fyzikálním modelu Function verification of hood for fixed-cone valve on physical model <i>Adam Nehudek</i>	401
Návrh plavebných stupňov na území Slovenskej republiky a jeho optimalizácia Design of navigational hydraulic structures in the area of the Slovak Republic and its optimization <i>Anna Pavlíková</i>	407
Infiltrace vody do zeminy měřená metodou elektrické impedanční spektrometrie Water infiltration into the soil measured by electrical impedance spectrometry <i>Zuzana Můnsterová, Jana Pařílková</i>	416
Porovnanie vypočítaných filtračných rýchlostí s meraniami in situ Comparison of calculated and measured filter velocities in situ <i>Juraj Škvarka</i>	423
Numerický model přepadu přes přeliv se širokou korunou s přítokovou šachtou Numerical model of overflow on broad-crested weir with inlet shaft <i>Jakub Major</i>	429
Algoritmus pro vyhodnocení usazovacích rychlostí částic ze záznamu jejich trajektorie Algorithm for evaluating particle settling velocities from their trajectory record <i>Jan Kammermayer</i>	435

5. STAVEBNĚ MATERIÁLOVÉ INŽENÝRSTVÍ / BUILDING MATERIALS AND COMPONENTS

FYZIKÁLNÍ A CHEMICKÉ VLASTNOSTI STAVEBNÍCH HMOT / PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES OF BUILDING MATERIALS

Elektrické a mechanické vlastnosti popílkového geopolymery s uhlíkovými sazemí Electrical and mechanical properties of fly ash geopolymer with carbon black <i>Cecílie Mizerová, Pavel Rovnaník, Ivo Kusák</i>	443
Struktura polymercementového kompozitu na bázi druhotných surovin The structure of the polymercement composite based on secondary raw materials <i>Petr Figala, Rostislav Drochytka, Vít Černý</i>	448
Vybrané designové úpravy architektonických betonů a jejich vliv na mechanické parametry a trvanlivost Impact of selected architectural concrete modifications on mechanical parameters and durability <i>Martin Tažký, Lucia Osuská, Rudolf Hela</i>	455
Dlouhodobé vlastnosti malt s biopolymerními přísadami Long-term characteristics of aerial lime-based mortars with biopolymeric admixtures <i>Tomáš Žižlavský</i>	461
Možnosti využití cementárenských odpraškov při úpravě zemín Possibilities of using of cement kiln dust for soil treatment <i>Lucia Bulíková</i>	467
Sledovanie kraštalizačného procesu pri príprave tetrakalcium aluminofेरиту Monitoring of the crystallization process in the preparation of the tetracalcium aluminofेरite <i>Simona Ravaszová, Karel Dvořák</i>	473
Vliv druhotné suroviny na mikrostrukturu vápeno-silikátového kompozitu Influence of secondary raw material on microstructure of calcium silicate composite <i>Jana Hůšťavová, Vít Černý, Rostislav Drochytka</i>	479
Ověřování základních vlastností recyklovaných a přírodních kameniv Verification of the basic properties of recycled and natural aggregates <i>Karel Mikulica, Iveta Hájková</i>	485
Odolnost povrchu cementových kompozitů vůči mechanickému opotřebení vlivem abraze Surface resistance of the cement composites against to wear of influence of abrasion <i>Lucia Osuská, Martin Tažký, Hana Černá, Lenka Bodnárová</i>	490
Studium odolnosti směsných cementů proti agresivnímu prostředí Study of blended cement resistance in aggressive environments <i>Dmitrii Gusak, Rudolf Hela, Martin Tažký, Lenka Bodnárová</i>	496
Možnosti zpracování popílků do alkalicky aktivovaných hmot Options for the processing of ashes to alkali-activated systems <i>Lukáš Procházka, Jana Boháčová</i>	502
Možnosti využití speciálně upraveného nebezpečného odpadu jako plniva do polymerní spárovací hmoty Possibilities of using specially modified hazardous waste as filler in polymer grout joint <i>Tomáš Žlebek, Jakub Hodul, Rostislav Drochytka</i>	508
Vliv druhotných surovin na tvorbu struktury a fyzikálních vlastností pórobetonu The influence of secondary raw materials on the structure and physical properties of autoclaved aerated concrete <i>Pavčina Šebestová, Vít Černý, Rostislav Drochytka</i>	514

Alternativní izolanty pro vnější tepelněizolační kompozitní systém Alternative insulators for external thermal insulation composite system <i>Lubomír Sokola</i>	520
--	-----

Vysokohodnotné cementové kompozity pro architektonické prvky s eliminací tvorby mikrotrhlin High-performance cement composite for architectural elements with elimination of micro cracks <i>Lucia Osuská, Martin Ťažký, Rudolf Hela</i>	526
--	-----

6. MANAGEMENT STAVEBNICTVÍ / STRUCTURAL ECONOMICS AND MANAGEMENT

Diagnostika stavebních objektů metodou mobilního 3D skenování Diagnostic of building objects by 3D mobile mapping method <i>Lenka Mičechová, Ján Mikolaj</i>	533
--	-----

Degradačné funkcie premenných parametrov v systémoch hospodárenia s vozovkami Degradation functions of the variable parameters in pavement management systems <i>Michaela Ďurinová, Ján Mikolaj</i>	539
---	-----

Tradiční položkový rozpočet v nástroji parametrického rozpočtování Traditional item budget in parametric budget estimation tool <i>Marek Vrbka</i>	545
--	-----

Správa kulturních památek jako součást facility managementu Cultural heritage management as part of facility management <i>Jiří Nowak, Zuzana Mrňová, Alena Tichá</i>	551
---	-----

Vyhodnocení energetické náročnosti objektu posouzením nákladů na vytápění Evaluation of the energy performance of the building assessment of heating costs <i>Michal Prak, Veronika Roudná, Alena Tichá</i>	557
---	-----

Analýza stavebních nákladů projektů pozemních komunikací Analysis of building costs of transport infrastructure projects <i>Michaela Rudolecká</i>	564
--	-----

Dopad stavební investice na hospodaření společnosti The impact of construction investment on the company <i>Eric Kalisa</i>	569
---	-----

Enviromental aspects of public procurement in construction sector <i>Jitka Matějková</i>	575
---	-----

Dřevostavby – nejen ekonomický pohled na výstavbu Wooden houses – not only economic point of view <i>Tomáš Hrdlička, Tereza Opálková</i>	580
--	-----

BIM a stavebně-ekonomické systémy v prostředí České republiky BIM and construction-economic systems in the Czech Republic <i>Vojtěch Biolek</i>	585
---	-----

Stanovení hodnoty projektu pro navýšení nemovitého majetku Determination of the value of project for increasing of immovable property <i>Eva Burešová, Vít Hromádka</i>	590
---	-----

Index developmentu: Hodnocení periferní části města Brna a její porovnání s centrální částí města Brna
Index of development: Evaluation of peripheral district of the city and comparison with central part
of the Brno city

Petr Vařbuchta, Vít Hromádka 596

7. GEODÉZIE, KARTOGRAFIE A GEOINFORMATIKA / GEODESY, CARTOGRAPHY AND GIS/LABEL

Určovanie parametrov Laser Trackera z merania v mikrosieti

Laser Tracker's parameters determination using a network measurement

Radoslav Choleva 603

Automatizácia odhadu valcových plôch z mračien bodov

Automation of the cylinder segmentation from point clouds

Richard Honti 609

8. STAVEBNÍ FYZIKA A TECHNICKÁ ZAŘÍZENÍ BUDOV / BUILDING PHYSICS, BUILDING SERVICES

STAVEBNÍ FYZIKA A PROSTŘEDÍ V BUDOVÁCH / BUILDING PHYSICS AND INDOOR ENVIRONMENT

Vliv nosné konstrukce na tepelně vlhkostní analýzu

Impact on the supporting structure of the hydrothermal analysis

Marek Kervitcer 617

Povrchová teplota konstrukce s nestacionárními okrajovými podmínkami

Surface temperature structure with transient boundary condition

Michal Novák, Miloš Kalousek 623

TECHNICKÁ ZAŘÍZENÍ A ENERGIE BUDOV / BUILDING SERVICES AND ENERGY

Monitorování sezónní efektivnosti ukládání tepelné energie do země pomocí tepelného čerpadla

Monitoring the seasonal efficiency of the storage of thermal energy into the ground by the heat pump

Jan Osička, Miloš Kalousek 629

Počítačové modelování vybraných stavebních detailů rekonstruované budovy

Computer modeling of selected construction details of renovated building

Milan Císař 634