

# OBSAH

Sborník odborných příspěvků SANACE A REKONSTRUKCE STAVEB 2013

## *Referát 1 - Ochrana a sanace dřevěných konstrukcí*

### **NOVÝ PŘÍSTROJ PRO STANOVENÍ MECHANICKÝCH VLASTNOSTÍ DŘEVA**

*Michal Kloiber, Miloš Drdácký* ..... 14

### **ANALÝZA HOMOGENITY VYSOKOFREKVENČNÍHO ELEKTROMAGNETICKÉHO POLE A VÝKONU MIKROVLNNÉHO ZAŘÍZENÍ PRO STERILIZACI DŘEVA**

*Andrea Nasswetrová, Pavel Šmíra, Jan Štěpánek, Martin Friedl, Vladimír Vašínek, Jakub Jaroš, Andrej Líner, Martin Pápeš* ..... 22

### **NEDESTRUKTIVNÍ METODY IDENTIFIKACE DŘEVOKAZNÉHO HMYZU AKUSTICKOU ANALÝZOU**

*P. Fiala, M. Friedl, P. Šmíra, A. Nasswetrová* ..... 32

## *Referát 2 - Povrchové úpravy*

### **MOŽNOSTI APLIKACE NANOMATERIÁLŮ PŘI OBNOVĚ HISTORICKÝCH KONSTRUKCÍ**

*Klára Kroftová* ..... 39

### **STABILIZACE, KONZERVACE A ZPEVNŮVÁNÍ HISTORICKÝCH OMÍTEK POMOCÍ NANOVLÁKEN**

*Klára Kroftová, Markéta Šmidtová* ..... 43

### **OMÍTKOVÉ SYSTÉMY PRO OBNOVU PAMÁTKOVÉ PÉČE**

*Ivo Novák* ..... 47

### **METODIKA PRŮZKUMU HISTORICKÝCH OMÍTEK**

*Petr Rezek, Petr Martinec* ..... 51

### **VÁPENOCEMENTOVÉ MALTY MODIFIKOVANÉ CIHELNÝM PRACHEM**

*Eva Navrátilová, Ludmila Šmerdová, Zbyněk Keršner, Pavla Rovnaníková* ..... 58

### **HIGH-TECH OCHRANNÉ SYSTÉMY – TRENDY VÝVOJE A PARAMETRY**

*Tomáš Plicka* ..... 65

### **MĚŘENÍ VLIVU SLUNEČNÍHO A UV ZÁŘENÍ NA SANAČNÍ OMÍTKY**

*Kristina Fořtová, Lukáš Balík, Eva Burgetová* ..... 69

## **ODOLNOSTI SKLOCEMENTOVÝCH DESEK PRO VYSOKÉ TEPLoty**

*Michaela Kostecká, Miroslav Vokáč, Daniel Dobiáš* ..... 74

## **SANACE HISTORICKÝCH OMÍTEK S VYUŽITÍM PREFABRIKOVANÝCH KOMPOZIC BETOSAN SUK**

*Václav Pumpr, Zdeněk Vávra* ..... 80

### *Referát 3 - Restaurování kamene*

## **EXPERIMENTÁLNÍ POROVNÁNÍ HYDRAULICKÝCH VLASTNOSTÍ DVOU TYPŮ PÍSKOVCE**

*Eva Burgetová, František Kulhánek, Vesna Raicic* ..... 84

## **NÁVRH SANACE PALÁCE V MEZOPOTÁMII**

*Michael Balík* ..... 91

### *Referát 4 - Sanace zdiva*

## **SANACE VLHKÉHO ZDIVA PODLE SMĚRNIC WTA A PRAXE**

*Jaroslav Pánik* ..... 103

## **MOŽNOSTI VYZTUŽENÍ CIHELNÝCH PILÍŘŮ MATERIÁLY NA BÁZI UHLÍKOVÝCH VLÁKEN**

*Jan Kubát, Jiří Karas* ..... 109

## **SLEDOVÁNÍ MECHANICKÝCH VLASTNOSTÍ HISTORICKÝCH CIHEL PLNÝCH PÁLENÝCH A VLIV POVRCHOVÉ ÚPRAVY NA JEJICH DIFUZNÍ VLASTNOSTI**

*Šárka Nenadálková, Lukáš Balík, Jiří Kolísko* ..... 118

## **DIAGNOSTIKA PAMIATKOVO CHRÁNENÉHO OBJEKTU Z HĚADISKA NEGATÍVNYCH VPLYVOV NADMERNEJ VLHKOSTI NA STAVEBNÉ KONŠTRUKCIE**

*Jozef Švajlenka* ..... 123

## **STATICKÉ ZABEZPEČENÍ A SANACE VLHKÉHO ZDIVA**

*Miroslav Havel* ..... 129

## **PRAKTICKÉ ZKUŠENOSTI S REALIZACI PŮVODNÍCH, AUTENTICKÝCH MALT, VYRABENÝCH NA STAVBE Z VAPENNE KASE NA AKCI NAM.CSLA 1 VE VYSKOVE (BÝVALÉ GREPLOVO) – ÚSKALÍ A VÝZVY**

*Petr Čeliš* ..... 140

**PAMÁTKOVÁ OBNOVA KATAKOMB STÁTNÍHO ZÁMKU LEDNICE – STAVEBNĚ  
TECHNICKÝ PRŮZKUM - DŮLEŽITÝ KROK PŘEDPROJEKTOVÉ PŘÍPRAVY**

*Zdeněk Štefek, Pavel Zejda* ..... 147

*Referát 5 – Sanace betonových konstrukcí*

**POVRCHOVÁ ÚPRAVA ČERSTVĚ ULOŽENÉHO BETONU**

*Jaroslav Urban, Tomáš Klečka*..... 156

*Referát 6 - Fyzikálně chemické vlastnosti*

**PROBLEMATIKA EXPANZE VLHKOSTI VE STŘEŠNÍM PLÁŠTI PŘI PONECHÁNÍ  
STÁVAJÍCÍHO SOUVRSTVÍ**

*Vladimír Tichomirov, David Bečkovský*..... 160

**VYUŽITÍ TEXTILÍ JAKO VÝZTUŽE DO BETONU URČENÉHO ZEJMÉNA PRO  
FASADNÍ PANELE**

*Magdaléna Novotná, Michaela Kostecká, Julie Hodková, Miroslav Vokáč*..... 165

**DODATEČNÁ VODOROVNÁ HYDROIZOLACE ZDĚNÉ KONSTRUKCE POMOCÍ  
KRÉMOVÉ INJEKTÁŽE**

*Petr Müller*..... 173

**OVĚŘENÍ DOSAHU CHEMICKÝCH INJEKTÁŽÍ ZDIVA NEDESTRUKTIVNÍ  
METODOU INFRAČERVENÉ TERMOGRAFIE**

*Zdeněk Peřina, Boris Plšek, Marie Wolfová*..... 180

**PROBLEMATIKA HOŘENÍ SVÍČEK U HISTORICKÝCH STAVEB**

*Jiří Souček*..... 187

**STRUKTURÁLNÍ ZMĚNY PŘÍRODNÍCH PORÉZNÍCH MATERIÁLŮ A JEJICH VLIV  
NA FYZIKÁLNÍ VLASTNOSTI PŘI EXPERIMENTÁLNÍM ZATĚŽOVÁNÍ  
KRYSTALIZAČNÍMI A REKRYSTALIZAČNÍMI CYKLY**

*Stanislava Neubergová* ..... 196

**KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ VNITŘNÍM ZATEPLENÍM V BYTOVÝCH OBJEKTECH  
S VÝSKYTEM PLÍSNÍ**

*Pavel Šťastný*..... 204

*Referát 7 - Statika a dynamika staveb*

**DEMOLICE NOSNÉHO CIHELNÉHO ZDIVA VLIVEM NEKVALITNÍHO PROVEDENÍ**

*Václav Kupilík*..... 210

## **ZŘÍCENÍ TŘÍ BALKONŮ V BYTOVÉM DOMĚ V PRAZE**

*Václav Kupilík*..... 218

## **DEGRADACE VRSTVENÉHO SKLA VLIVEM ZVÝŠENÉ TEPLoty**

*Tomáš Bittner, Petr Tej, Petr Bouška, Miroslav Vokáč*..... 223

## **NUMERICKÉ POSOUZENÍ HELIKÁLNÍ VÝZTUŽE PŘI ZESÍLENÍ ZDĚNÉHO SLOUPU**

*Marek Jašek, Lucie Mynarzová, Jan Hurta, Jiří Brožovský*..... 227

### *Další*

## **KAPLE SVATÉ ANNY V PANENSKÝCH BŘEŽANECH**

*Jan Blažej, Santini Aichel*..... 234

## **STOPY PREZIDENTŮ NA PRAŽSKÉM HRADĚ**

*Alexander Gjurič*..... 241

**BACTERIAL DETERIORATIONS OF WOODEN PILE FOUNDATIONS DUE TO PERMANENT SOIL AND WATER CONTACT**

*Gesa Haroske, Ulrich Diederichs and Vit Petranek*..... 245

**THE EXISTING TIMBER STRUCTURES - POSSIBILITIES AND LIMITS OF DIAGNOSTIC METHODS IN ASSESSMENT PROCESS**

*Jana Daňková, Tereza Murínová and Pavel Mec*..... 245

**NON-DESTRUCTIVE PROSPECTION OF ANCIENT STEAM BATHES COVERED WITH TADELAKT**

*Britta Wolff, Ulrich Diederichs, Hassan Ait el Caid*..... 246

**UTILIZATION OF WOOD MODIFICATION FOR THE PURPOSE OF MOISTURE VOLUME CHANGES REDUCTION**

*Tereza Murínová, Jana Daňková and Pavel Mec*..... 246

**DURABILITY EVALUATION OF WOOD BASED BOARD MATERIALS AGAINST BROWN-ROT FUNGI EFFECT**

*Vanerek, Jan, Palovcikova, Dagmar and Venhodova, Ester*..... 247

**STABILIZATION, CONSERVATION AND STRENGTHENING OF HISTORIC PLASTER USING NANOFIBRES**

*Markéta Šmidtová, Klára Kroftová*..... 247

**THE APPLICATION OF NANOMATERIALS IN RESTORING HISTORIC STRUCTURES**

*Klára Kroftová*..... 248

**MODIFIED PLASTERS FOR RESTORATION AND FINISHING WORKS**

*Myroslav Sanytsky, Tetiana Kropyvnytska, Roman Kotiv*..... 248

**DETERMINATION OF EFFECTS OF SOLAR AND UV RADIATION**

*Fořtová Kristina, Balík Lukáš and Burgetová Eva*..... 249

**THE INFLUENCE OF CHEMICAL COMPOSITION CHANGES OF SANDSTONE CEMENT BINDER ON PHYSICAL-MECHANICAL PROPERTIES**

*Katerina Kovarova, Zdenek Pala*..... 249

<b>SELECTED NON-DESTRUCTIVE METHODS SUITABLE FOR BUILDING USE EVALUATION OF ROOFING SLATE</b>	
<i>Martin Vavro, Kamil Souček, Tomáš Daněk, Lubomír Staš</i> .....	250
<b>EXPERIMENTAL COMPARISON OF MOISTURE CHARACTERISTICS OF TWO TYPES OF SANDSTONE</b>	
<i>BURGETOVÁ Eva, KULHÁNEK František and RAICIC Vesna</i> .....	250
<b>STABILIZATION AND STRENGTHENING OF HISTORIC BUILDINGS' STONE MASONRY COLUMNS</b>	
<i>Jiří Witzany, Radek Zigler</i> .....	251
<b>LOAD-BEARING CAPACITY DETERMINATION OF HISTORIC MASONRY STRUCTURES</b>	
<i>Jiří Witzany, Tomáš Čejka, Radek Zigler</i> .....	251
<b>MONITORING OF MECHANICAL PROPERTIES OF HISTORIC FULL BURNT BRICKS AND IMPACTS OF SURFACE FINISHING ON THEIR DIFFUSION PROPERTIES</b>	
<i>Šárka Nenadállová, Lukáš Balík, Jiří Kolísko</i> .....	252
<b>ANALYSIS OF SUITABILITY OF USED MORTAR FOR RECONSTRUCTION</b>	
<i>Radka Pernicová, Daniel Dobiáš</i> .....	252
<b>PROPERTIES OF POZZOLANA ADMIXTURE AND ITS EFFECT ON PORE STRUCTURE OF CEMENT MORTAR</b>	
<i>Radka Pernicová, Daniel Dobiáš</i> .....	253
<b>ANALYSIS OF RELATIONS FOR DETERMINATION OF PARAMETERS OF VARIOUS TYPES OF CONCRETE BASED ON ULTRASONIC PULSE METHOD MEASUREMENT</b>	
<i>Jiri Brozovsky and Jiri Bydzovsky</i> .....	253
<b>PRODUCTION POSSIBILITIES OF CONCRETE BASED ON ARTIFICIAL FLY ASH AGGREGATES</b>	
<i>Vít Černý, Pavel Sokol and Rostislav Drochytka</i> .....	254
<b>SHRINKAGE-COMPENSATING ALKALI ACTIVATED SLAG CEMENT MORTARS FOR CRACK REPAIR AND JOINT GROUTING IN CONCRETES</b>	
<i>KRIVENKO Pavel Vasilievich, VOZNIUK Grygorii Viktorovich, GONCHAROVA Anastasia Maksimovna, KAVALEROVA Elena Sergeevna</i> .....	254
<b>OPTIONS OF ASESMENT OF ABSORPTION CAPACITY OF NOISE BARRIER</b>	
<i>Vítězslav Vacek, Jan Holub</i> .....	255

## **GEOCEMENT-BASED COATINGS FOR REPAIR AND PROTECTION OF CONCRETE FROM EXPOSURE OF AMMONIUM SALT**

*KRIVENKO Pavel Vasiljevich, GUZII Sergii Grigorjevich, KYRYCHOK Vladimir Ivanovich.. 255*

## **EVOLUTION OF RECONSTRUCTION OF PLECNIK FOOTBRIDGE AT PRAGUE CASTLE**

*Vítězslav Vacek, Jiří Kolisko, Milan Hrabánek..... 256*

## **ANALYZING OF ALTERNATIVE RAW MATERIALS FOR PRODUCTION OF CEMENT-BONDED PARTICLEBOARDS**

*Tomáš Melichar, Ester Venhodová, Jiří Bydžovský..... 256*

## **CHEMICAL GROUTING METHOD AND ITS EFFECTIVENESS FOR PROTECTION OF AUTOCLAVED AERATED CONCRETE MASONRY**

*Alena Struhárová ..... 257*

## **SURFACE MODIFICATION OF FRESH PLACED CONCRETE AND ITS DURABILITY AT EFFECT OF DEFROSTING SUBSTANCES**

*Jaroslav Urban, Tomáš Klečka..... 257*

## **VERIFICATION OF RANGE OF CHEMICAL GROUTING OF MASONRY BY NON-DESTRUCTIVE METHOD USING INFRARED THERMOGRAPHY**

*PEŘINA Zdeněk, PLŠEK Boris and WOLFOVÁ Marie..... 258*

## **INTRODUCTION TO PROBLEMS OF CANDLE COMBUSTION IN BUILDINGS**

*Souček Jiří..... 258*

## **OBSERVATION OF BIOLOGICAL PESTS ON BUILDING FACADES BY THERMOCAMERA**

*Zdeněk Peřina, Jaroslav Solař, Blahoslav Maršálek, Eliška Maršálková, Radek Fabian and Filip Čmiel ..... 259*

## **THE ELIMINATION OF REFLECTED RADIATION IN AN INFRARED THERMOGRAPHIC MEASUREMENT IN THE EXTERIOR**

*Zdeněk Peřina, Jaroslav Solař, Filip Čmiel and Radek Fabian..... 259*

## **EFFECT OF ARTIFICIAL LIGHTWEIGHT AGGREGATE ON RESISTANCE OF POLYMER-CEMENT MORTARS TO EXTREME TEMPERATURES**

*Šárka Keprdová, Tomáš Melichar, Vít Černý..... 260*

## **EVALUATION OF COMPRESSIVE STRENGTH OF HISTORIC MASONRY USING MEASUREMENTS**

*SYKORA Miroslav and HOLICKY Milan..... 260*

<b>USAGE OF DISTRIBUTED FIBER OPTICAL TEMPERATURE AND MECHANICAL STRAIN SENSORS DURING BUILDING REDEVELOPMENT</b>	
<i>Vladimir Vasinek, Pavel Smira, Vladimira Rasnerova, Andrea Nasswetrova, Jakub Jaros, Andrej Liner, Martin Papes .....</i>	<i>261</i>
<b>DEGRADATION OF LAMINATED GLASS AS RESULT OF INCREASED TEMPERATURE</b>	
<i>Bittner Tomáš, Tej Petr, Bouška Petr, Vokáč Miroslav.....</i>	<i>261</i>
<b>EXPERIMENTAL AND NUMERICAL INVESTIGATION OF SHEAR TESTS OF COMPOSITE SLABS</b>	
<i>Josef Holomek, Miroslav Bajer and Jan Barnat .....</i>	<i>262</i>
<b>THE IMPORTANCE OF HISTORICAL TECHNOLOGIES</b>	
<i>Miloš Solař.....</i>	<i>262</i>
<b>CONNECTION OF NEW STEEL RODS TO ORIGINAL WROUGHT IRON TONGS USING A CLAMP JOINT DURING A RENOVATION OF TEPLÁ MONASTERY</b>	
<i>Martin POSPÍŠIL.....</i>	<i>263</i>
<b>NUMERICAL INVESTIGATION OF THE MASONRY COLUMN REINFORCED BY THE HELICAL REINFORCEMENT</b>	
<i>Marek Jašek, Lucie Mynarzová, Jan Hurta and Jiří Brožovský .....</i>	<i>263</i>
<b>EXPERIMENTAL INVESTIGATION OF TRANSPARENT GLAZED NOISE REDUCING TRAFFIC BARRIER AGAINST IMPACT OF FLYING STONES</b>	
<i>Bouška Petr, Špaček Miroslav, Vokáč Miroslav, Eliášová Martina, Bittner Tomáš.....</i>	<i>264</i>
<b>USE OF TEXTILE REINFORCED CONCRETE – ESPECIALLY FOR FAÇADE PANELS</b>	
<i>Magdaléna Novotná, Michaela Kostecká, Júlie Hodková, Miroslav Vokáč.....</i>	<i>264</i>
<b>ASSESSMENT TOOL FOR REFURBISHMENTS RESBTOOLCZ EMPHASISING CULTURAL-HISTORICAL BUILDINGS</b>	
<i>Mancik Stefan, Ruzicka Jan .....</i>	<i>265</i>
<b>NON – DESTRUCTIVE METHODS FOR THE LOCALIZATION OF WOODWORMS VIA ACOUSTIC ANALYSIS</b>	
<i>P. Fiala, M.Friedl, P. Šmíra, A. Nasswetrová .....</i>	<i>265</i>
<b>INVESTIGATION OF GLASS FIBRE REINFORCED CEMENT (GFRC) MATERIAL EXPOSED TO HIGH TEMPERATURES</b>	
<i>Michaela Kostecká, Miroslav Vokáč, Daniel Dobiáš .....</i>	<i>266</i>