



AKADEMIE VĚD ČESKÉ REPUBLIKY

Dotazník

Základní údaje o činnosti pracoviště AV ČR v roce 2008 a hlavní dosažené výsledky

I. Textová část

Název pracoviště: Ústav teoretické a aplikované mechaniky AV ČR, v. v. i.

Zkratka pracoviště: ÚTAM IČ: 683 78 297

1. Vědecká (hlavní) činnost pracoviště a uplatnění jejích výsledků

1a) stručná charakteristika vědecké (hlavní) činnosti pracoviště

Česky: ÚTAM provádí teoretický a experimentální výzkum problémů mechaniky materiálů, konstrukcí a prostředí, zejména mechaniky kontinua, dynamiky a stochastické mechaniky, mechaniky tenkostěnných konstrukcí, biomechaniky, mechaniky porušování, mechaniky partikulárních látek, historických materiálů a konstrukcí, vyvíjí a aplikuje optické, radiografické a další metody experimentální mechaniky a řeší interdisciplinární problémy záchrany a zachování kulturního dědictví.

Anglicky: ITAM works on theoretical and experimental research in the field of mechanics of materials, structures and environment, especially in solid phase mechanics, dynamics and stochastic mechanics, mechanics of thin wall structures, biomechanics, fracture mechanics, mechanics of particular media and mechanics of historical materials and structures. The research is also concerned with development and application of optical, radiographic and other methods of experimental mechanics and with interdisciplinary problems of safeguarding of cultural heritage.

1b) výčet nejdůležitějších výsledků vědecké (hlavní) činnosti a jejich aplikací

1 Pořadové číslo	2 Výsledek	3 Číslo citace výstupu
1 – MK1	Rozvoj a aplikace mezomechanického modelu pro materiály s tvarovou pamětí (takzvané inteligentní materiály)	1, 2
2 – MK2	S použitím mikroradiografické techniky byla rozvinuta metodika simultánního pozorování materiálové mikrostruktury a vyšetřování mechanického chování k posuzování funkčnosti a integrity mikrostruktury materiálu.	3
3 – MK3	Pomocí mikro- a nanoindentačních instrumentovaných experimentů byl dokumentován vliv podmínek zkoušky a stavu zkoušeného materiálu na hodnoty základních mechanických charakteristik materiálů s časovou a rychlostní závislostí chování. Chování vybraného reprezentanta uvedených materiálů v průběhu indentace bylo simulováno lineárním vazkopružným modelem.	4, 5
4 – MK4	Z hlediska geometricky zkonstruované časové derivace byla diskutována linearizace a inkrementální formulace mechaniky kontinua. Výsledky byly diskutovány v kontextu klasických monografií Biota, a Greena & Zerna.	6
5 – MK5	Byla rozpracovávána optická experimentální metoda digitální obrazové korelace s ohledem na měření základních charakteristik materiálů.	7
6 – DY1	Porovnáním dynamické odezvy konstrukce komínu, ze silně heterogenního materiálu, v panenském stavu a v jistých časových odstupech, se potvrdilo, že materiál degeneruje. Degenerace se projevuje snižováním hodnoty Youngova modulu pružnosti. Proto uvedení autoři rozšířili porovnávání i na další konstrukce s jinými okrajovými podmínkami. Vztah mezi vlastní frekvencí konstrukce a jejím stářím je důležitý pro zkoumání dlouhodobých změn vlastností použitých materiálů, případně pro detekci jejího poškození. Například stanovení vlivu změny modulu pružnosti betonu na dynamickou odezvu a jeho oddělení od dalších vlivů musí být velice citlivě uváženo; zejména oslabení nosných průřezů trhlínami, změny v okrajových podmínkách, stavební úpravy, změny stálého zatížení apod. Zkoumáno studiem literatury a opakovaným měřením na konstrukcích, měřených dříve před 20-30 lety.	8, 9, 10, 11, 21
7 – DY2	Pokračováním experimentálního výzkumu byly zjištěny svislé dynamických tlaky a vodorovné vstupní síly lidských kroků v různých podmínkách. Teoretické odvození dynamického zatížení objektů s malou ohybovou tuhostí bylo převedeno na nepohyblivé harmonické zatížení. Protože jde o stochastický proces, byl za předpokladu stacionárního průběhu odvozen korelační koeficient sil. Výzkum sledoval velikosti vertikálních sil nášlapu a jejich průběh při různé rychlosti pohybu a různé délce kroku. Zvláštní pozornost byla věnována dynamice při pohybu skupiny lidí, jdoucích stejným krokem a jdoucích neorganizovaně. Byly zahájeny experimenty, snímající vodorovné vstupní síly lidských kroků. Kromě zvětšeného rozptylu sil, daného individualitou chodců, je zásadní rozdíl způsoben svislým zatížením a projevuje se ve frekvenci a ve směru působících sil.	12, 13, 14, 15
8 – DY3	Recenzovaný elaborát prof. Pirnera v časopise Doprava(5/2008) jako memento zanedbaného životního prostředí a jeho zhoršování technickými otřesy	16, 17
9 – DY4	Je vyšetřováno současné působení pohyblivého zatížení a vertikální pohyb podpor. Vychází se z parciální integro-diferenciální rovnice, která se převádí na obyčejnou diferenciální rovnici, jež se řeší analyticky a posléze numericky. Metoda je aplikována na projektovaný největší most na světě, Messina Bridge se středním polem o délce 3,3 km V práci se studuje vliv rychlosti pohybu zatížení a vliv časového zpoždění seismicity vzhledem k čelu řady pohyblivých sil. Největší odezva nosníku se očekává v okolí jeho podpor.	18
10 – DY5	Šíření harmonických vln v prostředí s náhodnými imperfekcemi parametrů	19

1 Pořadové číslo	2 Výsledek	3 Číslo citace výstupu
11 – DY6	Vyšetřování charakteru stability aeroelastického modelu popsaného systémem dvou nelineárních diferenciálních rovnic, redukovaného za účelem stanovení odezvy s jedním stupněm volnosti v rotaci.	20
12 – DY7	Aplikace řešení metody numerických simulací (SBRA) na problémy posuzování spolehlivosti. Možnost řešení problému podle bodu 1. Výsledky řešení vedou ke zdokonalení metody SBRA a k aplikacím nového programu MCD-1.1 při pravděpodobnostním posudku rovinných rámu. Netradičním způsobem jsou mj. určeny zatěžovací údaje na základy (spodní stavbu), což odpovídá nahodile proměnným reakcím konstrukce. Rovněž netradičně je posouzena stabilita rámové konstrukce při uvažování mnoha nahodile proměnných veličin (bez aplikace vzpěrných délek a součinitelů vzpěrnosti). Navržený postup byl implementován do programu MCD 1.1 pro posuzování ocelových rovinných rámových konstrukcí.	22, 24
13 – DY8	Retrospektivní rozbor nově se vyskytujícími inženýrskými problémy, které bylo nutno řešit v souvislosti s výstavbou kombinovaného objektu hotelu, rozhledny a televizního vysílače na vrcholu Ještědu ve tvaru rotačního hyperboloidu ze 70. let minulého století, známého svou originální architekturou, oceněnou i mezinárodními cenami. Jde o problémy dostatečné tuhosti nosné konstrukce TV antén, zakrytí velkých parabolických antén radioreléových spojů laminátovými panely, odstranění větrem buzených kmitů věže použitím speciálních absorbérů, měření pomalých kmitů vysokých objektů atd. Ukazuje se, že samotný návrh tvaru stavby bez úzké spolupráce inženýra-konstruktéra není pro úspěšnou stavbu dostatečný.	23
14 – DY9	Teoretická analýza bifurkačních bodů a nestabilit a výsledky experimentů vedly k dalšímu vývoji unikátního experimentálního zařízení pro výzkum v aerodynamickém tunelu. Zařízení je využíváno partnerským pracovištěm na univerzitě v Bochumi a společností Niemann and Partner GmbH při aeroelastickém návrhu mostu přes Rýn u města Wesel, na komunikaci B58n.	26
15 – MTK1	Určení lomové houževnatosti oceli při výskytu korozně-napěťové trhliny	33, 35, 46
16 – MTK2	Vyšetření únavového chování špičkové plynovodní oceli v kyselém i zásaditém korozním prostředí	27, 28, 29, 31
17 – BM1	Jednoosé zatěžovací zařízení pro mikrotomografii v reálném čase	47, 48, 49, 50, 51
18 – BM2	Kontaktní napěťová analýza pánevní kosti a cementované acetabulární komponenty s imperfekcí v cementové vrstvě	52, 53, 54, 55
19 – BM3	Numerické a experimentální metody ve výzkumu ochranných přileb	56, 57, 58, 59
20 – ARC1	Metodika hodnocení rizik znečištění ovzduší a oceňování škod ze zhoršeného životního prostředí na historických materiálech a obalových konstrukcích budov, včetně metod odhadu jejich praktické životnosti a nákladů na opravy typických památkových objektů.	60, 61, 62
21 – ARC2	Optimalizace složení nových maltových směsí na bázi vápenného pojiva, modifikovaného technogenními pucolány, např. metakaolinem nebo struskou, pro konkrétní aplikace při opravách a restaurování památkových objektů.	63
22 – ARC3	Metodika hodnocení a optimalizace návrhu zpevňovacích přípravků a jejich aplikací při konsolidaci a restaurování zvětralých kamenů a malt, využitá při přípravě restaurování významných památek (např. katedrála sv. Víta, hrad Pernštejn).	64, 65, 66
23 – ARC4	Nová optická metoda hodnocení znečištění historických fasád, odstraňující nevýhody bodového měření a umožňující dlouhodobý monitoring i statistický popis plošné charakteristiky sledované plochy. Byla ověřena na pražských památkách.	67, 68

1 Pořadové číslo	2 Výsledek	3 Číslo citace výstupu
24 – ARC5	Metodika zkoušení nestandardních plochých zkušebních těles vyrobených z malt, odebraných na historických objektech, včetně návrhu způsobu výpočtu ekvivalentních hodnot standardních pevností.	69, 70
25 – ARC6	Definice materiálových zkoušek a analýz včetně strukturování získávaných dat pro parametrické srovnání materiálů historických malt a omítek.. Výsledek se uplatní v mezioborovém výzkumu historických materiálů při studiu materiálových vlastností, technologie výroby, vlivu prostředí a funkcí historických malt a omítek	71, 72, 73
26 – ARC7	Stanovení mezí materiálových charakteristik kamene a spárovací malty z hlediska bezporuchové snášenlivosti obou materiálů ve spáře při dlouhodobém namáhání klimatickými teplotními cykly.	74
27 – ARC8	Zpřesněná metodika zjišťování hustoty dřeva kombinací tří nedestruktivních metod – rychlosti šíření ultrazvukového impulsu, odporu při mikrovrtání a hloubky vniku vystřeleného trnu. Byly zjištěny statisticky významné korelace mezi hustotou a odporem při vnikání trnu a při mikrovrtání.	75, 76
28 – ARC9	Radiografie pro speciální problémy diagnostiky a výzkumu dřevěných historických konstrukcí a jejich spojů.	77, 78
29 – AR10	Identifikace montážních technologických stop a typologie tesařských konstrukcí krovů.	79, 80, 81
30 – ARC11	Poznání vlivu protipožárních nátěrů na mechanické vlastnosti historického dřeva a využití pro odhady bezpečnosti a spolehlivosti poškozených dřevěných prvků.	82
31 – ARC12	Přehled rodové skladby dřevokazných hub v občanských a obytných budovách a nové poznatky o vlivu hub na mechanické vlastnosti dřevěných konstrukcí.	83

1c) anotace vybraných výsledků z bodu 1b)

Pořadové číslo anotace: 1

Název česky: Aplikace mezomechanického přístupu k jevům tvarové paměti

Název anglicky: Applications of the mesomechanical approach to shape memory phenomena

Popis výsledku česky: Je prezentován přehled rozsáhlých možností aplikace autorovy mezomechanické koncepce na jevy tvarové paměti. Je zařazena nová aplikace, vypracovaná pro modelování dvoucestného jevu tvarové paměti. Základní myšlenkou této koncepce je popis vnitřní struktury materiálu jako soustavy dvou různých substruktur, z nichž jedna zůstává konzervativní, ve druhé probíhá disipativní proces. Je vysvětlena jednotná podstata různých metod trénování dvoucestné tvarové paměti. Je ukázáno jak a proč specifické druhy deformace vedou ke zlepšení nebo zhoršení dvoucestné tvarové paměti.

Popis výsledku anglicky: An overview of the wide possibilities of applications of the author's mesomechanical concept to shape-memory (SM) phenomena is presented. A new application, worked out for modelling the two-way SM is framed in this concept. The basic idea of the concept is description of the internal structure of the SM materials as consisting of two different substructures, one of which remains

conservative, the other appears as dissipative in the SM processes. Explanation of the common background of the different methods of training the two-way SM is presented. It is demonstrated how and why specific kinds of deformation lead to improvement or impairment of the two-way SM.

Citace výstupu:

1. Kafka, V.: An overview of applications of the mesomechanical approach to shape memory phenomena – completed by a new application to two-way shape memory. *Journal of Intelligent Material Systems and Structures*. 19(1) (2008), s. 3-17.
2. Kafka, V.: Shape memory of polymers: A mesoscale model of the internal mechanism leading to the SM phenomena. *International Journal of Plasticity*. 24(9) (2008), s. 1533-1548.

Kontaktní osoba (jméno, telefon, e-mail): Ing. Vratislav Kafka, DrSc, kafka@itam.cas.cz

Pořadové číslo anotace: 2

Název česky: Měření pohybu materiálové struktury v mikrometrickém měřítku pomocí μ -radiografické techniky

Název anglicky: Micrometric scale measurement of material structure moving utilizing μ -radiographic technique

Popis výsledku česky: Práce zabývající se funkčností a integritou komponent vyžadují informace o mikrostrukturu a mechanickém chování použitého materiálu. V této souvislosti je třeba sledovat pole posunutí zatěžovaného materiálu. I když se jedná o vcelku běžnou úlohu, novou výzvou je měření v mikrometrickém měřítku v blízkém okolí čela trhliny za podmínek velkých deformací. Jedním ze slibných přístupů je pozorování materiálové mikrostruktury a mechanického chování simultánně s použitím mikroradiografické techniky. Obecně je k měření pole posunutí třeba nějakých značek, jejichž pohyb je možné během zatěžování sledovat. Radiografické techniky zabývající se mechanickým chováním slitin či kompozitů mohou těžit z jejich přirozené mikrostruktury, kterou lze využít jako přirozenou síť značek.

Popis výsledku anglicky: Studies concerning the functionality and integrity of the loaded materials require information about their mechanical behaviour. Consequently, the displacement field of the loaded material has to be studied for this purpose. Although it is quite a common problem, new challenges arise when one is interested about displacement field of the micrometric scale in vicinity of the crack tip under large strain condition. One promising solution is utilizing the micro-radiographic technique. Generally, the measurement of the displacement field requires some marks which can be followed as moving objects during loading. Radiographic studies of mechanical behaviour of alloys or composite materials can benefit from their natural microstructure which can be utilized as natural mark fields.

Citace výstupu: Vavřík, D. - Jakůbek, J. - Holý, T.: Micrometric scale measurement of material structure moving utilizing μ -radiographic technique. *Nuclear Instruments and Methods in Physics Research*. A 591 (2008), s. 24-27.

Kontaktní osoba (jméno, telefon, e-mail): Ing. Daniel Vavřík, PhD, vavrik@itam.cas.cz

Pořadové číslo anotace: 3

Název česky: Zavěšený most zatížený pohyblivým zatížením a pohybem podpor při zemětřesení

Název anglicky: Suspended bridge subjected to moving loads and support motions due to earthquake

Popis výsledku česky: Vyšetřuje současné působení pohyblivého zatížení a vertikální pohyb podpor. Vychází se z parciální integro-diferenciální rovnice, která se převádí na obyčejnou diferenciální rovnici, jež se řeší analyticky a posléze numericky. Metoda je aplikována na projektovaný největší most na světě, Messina Bridge se středním polem o délce 3,3 km, který spojuje italskou pevninu s ostrovem Sicílie. V práci se studuje vliv rychlosti pohybu zatížení a vliv časového zpoždění seismicity vzhledem k čelu řady pohyblivých sil. Největší odezva nosníku se očekává v okolí jeho podpor.

Popis výsledku anglicky: Movement of vertical supports of the long-span bridge during earthquake is analysed. It is based on the partial differential equation, which is transformed into ordinary differential equation. It has been applied to the longest projected bridge in the Messina strait. The influence of the moving load velocity is studied as well as the influence of the time lag of the seismic load with regards to the front of the moving forces. The largest response is expected in the supports vicinity.

Citace výstupu: Frýba, L. - Yau J.D.: Suspended bridge subjected to moving loads and support motions due to earthquake. Jour. Sound and Vibration. 319 (2009), s. 218-227.

Kontaktní osoba (jméno, telefon, e-mail): Prof. Ing. Ladislav Frýba, DrSc., fryba@itam.cas.cz

Pořadové číslo anotace: 4

Název česky: Jednoosé zatěžovací zařízení pro mikrotomografii v reálném čase

Název anglicky: Uniaxial loading device for real-time microtomography

Popis výsledku česky: Bylo navrženo a vyrobeno jednoosé zatěžovací zařízení s tuhým rámem z materiálu, který umožňuje přímé použití v tomografickém zařízení. Zařízení umožňuje mikrotomografické vyšetření deformující se vnitřní struktury zatěžovaného vzorku. Primární určení je pro výzkum trabekulární kosti, konstrukce však umožňuje i využití pro materiály s vyšší pevností, např. kovové pěny.

Popis výsledku anglicky: Uniaxial loading device designed to be used directly in computed tomography scanner. Stiff frame of the device is made of a material which enables the device to be used in X-ray field. The device is primarily intended to be used in trabecular bone research, nevertheless it can be used to test materials with higher strength, e.g. metal foams.

Citace výstupu:

1. Jiroušek, O. - Vavřík, D. - Jakubek, J. - Dammer, J. - Němeček, J.: Apparent properties of trabecular bone determined using voxel-based FE models and nanoindentation. In New trends in experimental methods together with advanced numerical modelling. Prague: Faculty of Transportation Sciences CTU, 2008.
2. Jiroušek, O.: Comparison of different plasticity criteria for trabecular bone failure modelling. In Annual Meeting of the International Association of Applied Mathematical and Mechanics. Bremen: University of Bremen, 2008.

3. Jiroušek, O. - Vavřík, D. - Jakubek, J. - Dammer, J.: Correlation of trabecular bone mechanical properties to its microstructure using µct-based FE modeling. In Engineering Mechanics 2008. Prague: Institute of Thermomechanics AS CR, v. v. i., 2008.
 4. Jiroušek, O. - Kunecký, J. - Jíra, J. - Horníček, L.: FEM evaluation of bearing capacity of multilayer railway substructure. In Současnost a budoucnost dopravy. Praha: Czech Technical University in Prague, 2008.
 5. Jiroušek, O. - Němeček, J.: Use of microstructural FE models for assessment of overall mechanical properties of trabecular bone. In 6th International conference on Engineering Computational technology. Edinburgh: Civil-comp Press, 2008.
 6. Kytýř, D. - Jiroušek, O. - Žák, O.: Material Testing of Spongy Bone Based on Optical Identification. In New trends in experimental methods together with advanced numerical modelling. Prague: Faculty of Transportation Sciences CTU, 2008.
- Kontaktní osoba (jméno, telefon, e-mail):** Doc. Ing. Ondřej Jiroušek, PhD, jirousek@itam.cas.cz

1d) nejvýznamnější popularizační aktivity pracoviště

1 Číslo	2 Název akce	3 Popis aktivity	5 Pořádající instituce	6 Datum a místo konání
1	Otevřená věda	Přednáška „Zajímavé optické metody v mechanice materiálů (D. Vavřík, J. Valach)	AV ČR	21/03/2008 Nové Hrady
2	Otevřená věda	Přednáška „Zajímavé pokusy z mechaniky a biomechaniky“ (S. Pospíšil, M. Drdák, O. Jiroušek)	AV ČR	21/03/2008 Nové Hrady
3	Týden vědy a techniky	Přednáška „Kost jako chytrý nanokompozit“ (O. Jiroušek)	AV ČR	05/11/2008 Praha
4	Výstava ke Dni památek	Presentace aktivit pracoviště při analýzách historických materiálů a přípravě restaurování památkových objektů	NPÚ, u.p. Praha	09/2008 zámek Veltrusy

1e) domácí a zahraniční ocenění zaměstnanců pracoviště

1 Číslo	2 Jméno oceněného	3 Druh a název ocenění	4 Oceněná činnost	5 Ocenění udělil
1	Doc. Ing. Jitka Jírová, CSc.	medaile Prof.F.J.Gerstnera	za významný přínos k rozvoji Fakulty dopravní	děkan FD
2	Ing. Jindřich Kratěna, CSc.	Čestné členství v Ruské komoře znalců ve stavebnictví	Spolupráce s Ruskou znaleckou komorou	President of the Russian Chamber of Expert witness, Rosstroy Expertiza

1f) další specifické informace o pracovišti

Doc.ing.Miloš Drdáký, DrSc. se významně podílí jako předseda Rady ministra kultury pro výzkum na přípravě meziresortní koncepce aplikovaného výzkumu národní a kulturní identity.

2. Vědecká a pedagogická spolupráce pracoviště s vysokými školami

2a) nejvýznamnější vědecké výsledky pracoviště vzniklé ve spolupráci s vysokými školami (kromě výsledků uvedených v bodě 2 b)

1 Číslo	2 Popis výsledku včetně uplatnění	3 Forma spolupráce	4 Spolupracující VŠ	5 Číslo citace
1	Spolupráce na vývoji mikroradiografického a mikrotomografického pracoviště s Ústavem technické a experimentální fyziky ČVUT.	GA MŠk 1P04LA211	Ústav technické a aplikované fyziky ČVUT	3
2	Přechod od mikro- a nano-indentčních dat získaných instrumentovaným měřením k mechanickým charakteristikám vazkopružných materiálů.	GA AV IAA200710801	Fakulta stavební ČVUT	4
3	Využití micro-CT pro sledování vnitřní struktury trabekulární kosti a jejích změn.	grant ÚTAM	Ústav technické a aplikované fyziky ČVUT	48, 49, 50, 51
4	Využití nanoindentace pro stanovení mechanických vlastností trabekulární kosti na úrovni jednotlivých trabekul.	grant ÚTAM	Fakulta stavební ČVUT	47, 49, 50
5	Zjišťování mechanických příčin migrace acetabulární komponenty do pánevního dna.	grant ÚTAM	1. lékařská fakulta UK	52, 53, 54, 55
6	Zjišťování absorpčních vlastností sportovních přileb.	VZ ÚTAM, VZ FD ČVUT	Fakulta dopravní ČVUT	56, 57, 58, 59
7	Provedení měření mechanických vlastností a mechanismu zhroucení při požární zkoušce komplexního stavebního objektu v Mokrsku.	GA ČR 103/07/1142	ČVUT v Praze	dosud nepublik.
8	Poznání vlivu protipožárních náterů na mechanické vlastnosti historického dřeva a využití pro odhady bezpečnosti a spolehlivosti poškozených dřevěných prvků.	GA ČR 103/07/1091	VŠCHT Praha	82
9	Sestavení nové funkční aparatury pro datování malt metodou ¹⁴ C. Aparatura umožňuje oddělení CO ₂ ze tří různých frakcí vzorku vápenné malty.	GA ČR 103/07/1467	UK Praha PřF	dosud nepublik.
10	Výukový program pro studium historických krovů		ČZU v Praze	58

11	Zjištění vlivu chemické koroze na mechanické vlastnosti poškozeného konstrukčního dřeva	GA ČR 103/07/1091	VŠCHT	86 (v tisku)
12	Identifikace proteinů v historických maltách	GA ČR 103/06/1609	VŠCHT	69

2b) nejvýznamnější výsledky činnosti výzkumných center a dalších společných pracovišť AV ČR s vysokými školami

Pořadové číslo:
Název společného pracoviště česky:
Název společného pracoviště anglicky:
Kategorie společného pracoviště:
Dosažený výsledek:
Citace výstupu, příp. jiné uplatnění:

2c) spolupráce s vysokými školami na uskutečňování bakalářských, magisterských a doktorských studijních programů

1 Číslo	2 Bakalářský program	3 Spolupracující VŠ	4 Přednášky	5 Cvičení	6 Vedení prací	7 Učební texty	8 Jiné
1	Materiály technické praxe	ČVUT Praha, Fakulta dopravní	ano	0	ano	0	
2	Kovy a kovové materiály	ČVUT Praha, Fakulta dopravní	0	ano	ano	0	
3	Technika a technologie v dopravě a spojích	ČVUT Praha, Fakulta dopravní	ano	ano	ano	ano	
4	Technika a technologie v dopravě a spojích	ČVUT Praha, Fakulta dopravní	ano	ano	ano	ano	
5	Stavební inženýrství	ČVUT Praha, Fakulta stavební	0	ano	0	ano	
6	Metal Structures	FAST VUT Brno	ano	0	0	0	
7	Dřevařské inženýrství	Mendelova zemědělská a lesnická universita v Brně	ano	ano	0	ano	

1 Číslo	2 Magisterský program	3 Spolupracující VŠ	4 Přednášky	5 Cvičení	6 Vedení prací	7 Učební texty	8 Jiné
1	Fyzikální základy vlastností materiálů	ČVUT Praha, Fakulta dopravní	ano	0	0	0	
2	Dopravní inženýrství a spoje	ČVUT Praha, Fakulta dopravní	ano	ano	ano	ano	
3	Architektura a urbanismus	ČVUT Praha, FA	0	0	0	0	konzultace
4	Dynamika stavebních konstrukcí	VŠB TUO Ostrava	ano	0	0	0	
5	Architektura	TU Liberec, FUA	ano	0	0	ano	
6	Structural Analysis of Historic Constructions – mezinárodní ERASMUS MUNDUS	ČVUT Praha, Universita Minho, Universita v Padově, Katalánská universita v Barceloně	ano	ano	ano	ano	
7	Structural Analysis of Historic Constructions	ČVUT Praze + UMinho Guimaraes, UPC Barcelona a UPadova	ano	ano	ano	ano	

1 Číslo	2 Doktorský program	3 Spolupracující VŠ	4 Přednášky	5 Cvičení	6 Vedení prací	7 Učební texty	8 Jiné
1	Technika a technologie v dopravě a spojích	ČVUT Praha, Fakulta dopravní	ano	ano	ano	ano	diplomní p.
2	Konstrukce a dopravní stavby	ČVUT Praha, Fakulta dopravní	0	0	0	0	diplomní p.
3	Biomedicínská a klinická technika	ČVUT Praha, Fakulta biomedicínského inženýrství	0	0	0	0	diplomní práce
4	Architektura a urbanismus	ČVUT Praha, FA	ano	0	0	0	oponentury
5	Teorie spolehlivosti	VŠB TUO Ostrava	0	0	ano	0	
6	Dřevařské inženýrství	Česká zemědělská univerzita v Praze	0	0	0	ano	konzultace
7	Dřevařské inženýrství	Mendelova zemědělská a lesnická universita v Brně	ano	0	ano	0	

2d) vzdělávání středoškolské mládeže

1 Číslo	2 Akce	3 Pořadatel/škola	4 Činnost

3. Spolupráce pracoviště s dalšími institucemi a s podnikatelskou sférou

3a) společné projekty výzkumu a vývoje

Pořadové číslo:
Název projektu /programu v češtině:
Název projektu/programu v angličtině:
Poskytovatel:
Partnerská organizace:
Dosažený výsledek:
Uplatnění/Citace výstupu:

3b) výsledky výzkumu a vývoje pro ekonomickou sféru (případně dosažené ve spolupráci s touto sférou) na základě hospodářských smluv

1 Číslo	2 Zadavatel	3 Výsledek (anotace)	4 Uplatnění
1	České Radiokomunikace a.s.	Stanovení dynamických charakteristic anténních nástavců před a po výměně antén a kyvadlových tlumičů	plně použitelný v dané oblasti
2	Škoda Auto a.s.	Stanovení kmitání kancelářských prostor od pojezdů jeřábové dráhy v lisovně-hala M15	použitelný coby srovnávací studie pro podobné konstrukce
3	Muzeum Karlova mostu	Analýza vzorků malt a kamene z Karlova mostu v Praze poskytla znalosti o typu použitých stavebních materiálů, jejich základních mechanických charakteristikách a chemickém a mineralogickém složení.	Pro přírodovědný a stavebně historický průzkum i návrh kompatibilních materiálů pro opravy mostu. (CITACE: 84)
4	Městský úřad v Kadani	Zhodnocení závažnosti poruch sklípkové klenby v klášteře Františkánů v Kadani po dlouhodobém monitorování jejich chování	Pro přípravu restaurování a sanace poruch.

Celkový počet získaných výsledků

21

3c) nové firmy, které vznikly na základě výsledků činnosti pracoviště v oblasti aplikovaného výzkumu

1 Číslo	2 Název firmy	3 Důvod založení	4 Kategorie firmy	5 Činnost firmy

3d) odborné expertizy zpracované v písemné formě pro státní orgány, instituce a podnikatelské subjekty

1 Číslo	2 Název	3 Příjemce/zadavatel	4 Popis výsledku
1	Assessment of the Integrity and Reliability of the Circumferential Weld at the Piping DN850	Státní úřad pro jadernou bezpečnost	Na semináři mezi ČR a Rakouskem v rámci dohod z Melku byl podán vědecký průkaz pevnostní bezpečnosti svarového spoje 6a hlavního cirkulačního potrubí DN850 na JE Temelín, která byla zpochybněna rakouskou stranou
2	Posouzení vad multifunkčního objektu	Městský soud v Brně	Znalecký posudek (8x)

Celkový počet zpracovaných expertiz	9
--	---

4. Mezinárodní vědecká spolupráce pracoviště

4a) přehled mezinárodních projektů, které pracoviště řeší v rámci mezinárodních vědeckých programů

1 Číslo	2 Název zastřešující organizace (zkratka)	3 Název programu česky/anglicky	4 Název projektu česky/anglicky	5 Koordinátor/řešitel česky/anglicky	6 Spoluřešitel /počet	7 Stát(y)	8 Aktivita
1	EU	Research Found for Coal and Steel (FP7)	Bridge Fatigue Guidance -Meeting Sustainable Design and Assessment	CENTRE TECHNIQUE INDUSTRIEL DE LA	6	FRANCE SWEDEN GERMANY	The aim of the proposed research is thus to provide a

1 Číslo	2 Název zastřešující organizace (zkratka)	3 Název programu česky/anglicky	4 Název projektu česky/anglicky	5 Koordinační/řešitel česky/anglicky	6 Spoluřešitel /počet	7 Stát(y)	8 Aktivita
				CONSTRUCTION METALLIQUE (FRANCE) / Ing. Shota Urushadze, CSc.		CZECH REPUBLIC UNITED KINGDOM	comprehensive guide for the fatigue design of new and maintenance of old steel bridges.
2	GAČR/DFG	Bilaterální program česko- německé spolupráce CR- SRN.	Aeroelasticity of Bridges and other structures.	ÚTAM AVČR, Universita v Bochumi / (Pospíšil S.)	5	SRN ČR	Experimentální a teoretický výzkum nelineárního samozbuzeného kmitání mostů a štíhlých stavebních konstrukcí
3	MŠMT	INGO / INGO	LA 289 Členství a aktivní účast v pracovní skupině tech. výboru RILEM TC 203 RHM / LA289 Membership & active participation in the working group of RILEM TC 203 RHM	Podpora členství / Jan Válek, PhD	-	Belgie, Velká Británie, USA, SRN, Holandsko, Kanada, Norsko, Finsko, Itálie, Portugalsko, Řecko	Aktivita v rámci technického výboru RILEM TC RHM 203 "Repair mortars for historic masonry"
4	Valonské regionální ministerstvo	Belgie- Valonsko-česká bilaterální vědecká spolupráce	Urbanistické problémy historických měst / Urban problems of historic cities	Universita v Lutychu / (Jacques Teller) ÚTAM AV ČR / (Drdáček Tomáš)	2	Belgie, ČR	Výzkum metod vizuálního hodnocení dopadů nové výstavby v historických městech včetně vývoje softwarových nástrojů a kritérií.
5	NVF a FMs EEA / Norway	Opatření B / Measure B	Studie provenience stavebních materiálů – prezentace a účast na 33IGC v Oslu / Provenance studies of building materials - presentation and attendace of 33IGC in OSLO	Podpora účasti na konferenci / Jan Válek, PhD	1	Norsko	Spolupráce s Norwegian Geological Survey. Prezentace výzkumu na mezinárodním geologickém kongresu v Oslu.

4b) nejvýznamnější vědecké výsledky pracoviště dosažené v rámci mezinárodní spolupráce

Pořadové číslo: 1

Název programu: FP6 EC

Název projektu: Assessment of Airo Pollution Effects on Cultural Heritage-Management Strategies

Koordinátor/řešitel (česky): Korrosionsinstitutet SCI AB, Stockholm (V.Kucera)/ÚTAM AV ČR (M.Drdácký)

Koordinátor/řešitel (anglicky): Korrosionsinstitutet SCI AB, Stockholm (V.Kucera)/ITAM AS CR (M.Drdácký)

Význačný výsledek: Metodika hodnocení rizik znečištění ovzduší a oceňování škod ze zhoršeného životního prostředí na historických materiálech a obalových konstrukcích budov, včetně metod odhadu jejich praktické životnosti a nákladů na opravy typických památkových objektů.

Uplatnění/Citace: Pomocí vyřešené metodiky lze hodnotit technickou i ekonomickou efektivnost opatření ke zlepšení čistoty ovzduší s ohledem na poškozování kulturních památek, porovnávat náklady na údržbu a opravy v různých evropských zemích a provádět odhady cyklů životnosti pro plánování oprav.

1. Drdácký, M. - Slížková, Z. - Grøntoft, T. - Yates, T.: Oceňování vlivu znečištěného ovzduší na historické materiály, Soudní inženýrství, Roč.19, č.1, 2008, s. 8-13 (+ CD ROM sborník XVII.Mezinárodní vědecké konference soudního inženýrství, Brno, 25.-26.1.2008).
2. Watt, J. - Navrud, S. - Slížková, Z. - Yates, T.: Economic Evaluation, Chapter 7 in J. Watt et al. (eds.), The Effects of Air Pollution on Cultural Heritage, DOI 10.1007/978-0-387-84893-8_9, Springer Science&Business Media, LLC 2009. (v tisku)
3. Yates, T. - Drdácký, M. - Pospíšil, S. - Grøntoft, T.: Risk Assessment and Management Strategie at Local Level, Chapter 8 in J. Watt et al. (eds.), The Effects of Air Pollution on Cultural Heritage, DOI 10.1007/978-0-387-84893-8_9, Springer Science&Business Media, LLC 2009 (v tisku)

Pořadové číslo: 2

Název programu: Culture 2000

Název projektu: Identifikace montážních technologických stop a typologie tesařských konstrukcí krovů

Koordinátor/řešitel (česky): Ústav pro památky Valonska (P.Hoffsummer) / ÚTAM AV ČR (J.Bláha)

Koordinátor/řešitel (anglicky): Institut of Wallonian Heritage (P.Hoffsummer) / ITAM AS CR (J.Bláha)

Význačný výsledek: Metodika analýzy montážních a výrobních technologických stop na historických krovech.

Uplatnění/Citace: Pomocí vyvinuté metodiky lze určovat způsob tesání krovových dřev z kmenů a kulatiny a technologický postup vztyčování historických krovových soustav.

1. Bláha, J. – Kyncl, T.: Recherches dendrochronologiques et principales caractéristiques typologiques des charpentes aux alentours de Slavonice / Dendrochronology and the Main Typological Features of Timber Roofs in the Slavonice Area of the Czech Republic. In: Hoffsummer, P. – Eeckhout, J. (eds.): Matériaux de l'architecture et Toits de l'Europe / Materials of Architectural Heritage and Historical Roofs of Europe, Les Dossiers de L'IPW, 6, Namur 2008, s. 187-200. ISBN: 978-2-930466-49-1
2. Bláha, J. – Kyncl, T.: Recherches dendrochronologiques et principales caractéristiques typologiques des charpentes aux alentours de Slavonice / Dendrochronology and the Main Typological Features of Timber Roofs in the Slavonice Area of the Czech Republic. In: Hoffsummer, P. – Eeckhout, J. (eds.): Matériaux de l'architecture et Toits de l'Europe / Materials of Architectural Heritage and Historical Roofs of Europe, Les Dossiers de L'IPW, 6, Namur 2008, s. 187-200. ISBN: 978-2-930466-49-1
3. Bláha, J. – Janák, K. – Růžička, P.: Les traces du travail de bois / Traces of woodworking tools. In: Hoffsummer, P. – Eeckhout, J. (eds.): Matériaux de l'architecture et Toits de l'Europe / Materials of Architectural Heritage and Historical Roofs of Europe, Les Dossiers de L'IPW, 6, Namur 2008, s. 140-150. ISBN: 978-2-930466-49-1

Pořadové číslo: 3

Název programu: Dohoda AVČR-DFG

Název projektu: Aeroelastická stabilita mostů a jiných stavebních konstrukcí

Koordinátor/řešitel (česky): Stanislav Pospíšil/ÚTAM AV ČR, v. v. i.

Koordinátor/řešitel (anglicky): Ruediger Hoeffler/RUHR Univ. Bochum

Význačný výsledek: Teoretická analýza bifurkačních bodů a nestabilit a výsledky experimentů vedly k dalšímu vývoji unikátního experimentálního zařízení pro výzkum v aerodynamickém tunelu. Zařízení je využíváno partnerským pracovištěm na univerzitě v Bochumi a společností Niemann and Partner GmbH při aeroelastickém návrhu mostu přes Rýn u města Wesel, na komunikaci B58n.

Uplatnění/Citace: Průmysl/ J. Náprstek, S. Pospíšil, R. Hoffery, J. Sahlmen: Self excited nonlinear response of a bridge type cross-section of a bridge type, BBAA VI International Colloquium on: Bluff Bodies Aerodynamics & Applications, Milano, Italy, July, 20–24 2008.

Pořadové číslo: 4

Název programu: Joint Research Project CAS-BAS

Název projektu: Damage accumulation, diagnostics and prediction of the long-term behaviour of structural materials (2008-2010)

Koordinátor/řešitel (česky): ÚTAM AV ČR, v. v. i.

Koordinátor/řešitel (anglicky): CLPHCHM BAN

Význačný výsledek: V průběhu řešení společného výzkumného projektu byla navržena a ověřena metoda předpovědi doby životnosti konstrukčního prvku zatíženého konstantním creepem. Vypracovaná společná publikace

Uplatnění/Citace: Krastev, R. K. - Zachariev, G. - Hristova, J. - Minster, J.: Creep-rupture strength prediction of an epoxy composite under tension (v současné době probíhá recenzní řízení u impaktovaného časopisu Mechanics of Time-Dependent Materials)

4c) akce s mezinárodní účastí, které pracoviště organizovalo nebo v nich vystupovalo jako spoluorganizátor

1 Číslo	2 Název akce v češtině	3 Název akce v angličtině	4 Hlavní pořadatel akce česky/anglicky	5 Počet účastníků celkem/z toho z ciziny	6 Významná prezentace
1	Konference Spolehlivost konstrukcí	Reliability of Structures	ÚTAM AV ČR, v.v.i.	55/11	P. Marek (ÚTAM): Rozvoj pravděpo- dobnostního posud-ku spolehlivosti kon- strukcí metodou SBRA
2	Inženýrská mechanika 2008	Engineering mechanics 2008	UT AV ČR, v.v.i.	200/19	
3	XI. Bilateral Czech / German Symposium	XI. Bilateral Czech / German Symposium	ÚTAM AV ČR Bergische University Wuppertal	25/12	Apparent properties of trabecular bone determined using voxel- based FE models and nanoindentation (Jiroušek, Vavřík et al.)
4	6. Mezinárodní konference stavebnictví a nemovitosti	6th International Building industry and properties conference	ASN Moskva/ ASN Moscow	90/50	
5	Workshop CHEF „Škody na památkách v důsledku povodní“	Workshop CHEF „Damage on Cultural Heritage due to flood“	ÚTAM AV ČR, v. v. i.	30/20	

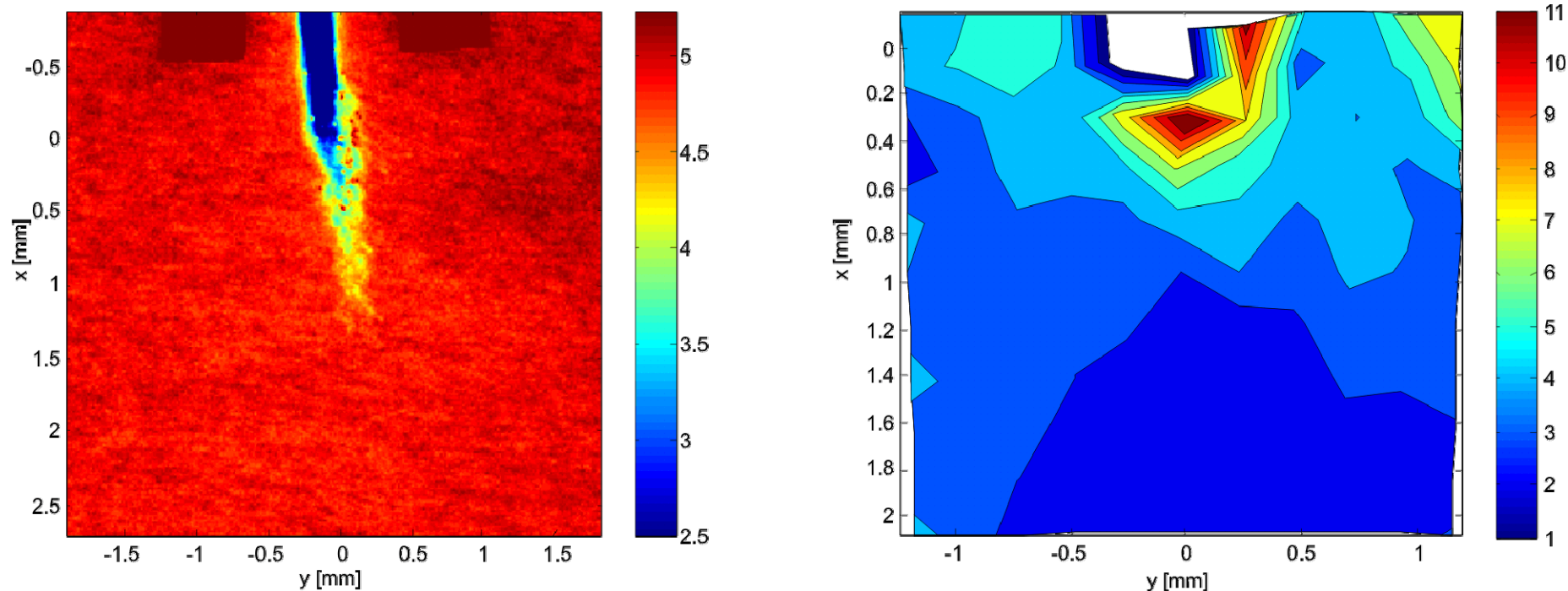
4d) výčet jmen nejvýznamnějších zahraničních vědců, kteří navštívili pracoviště AV ČR

1 Číslo	2 Jméno vědce	3 Význačnost vědce a jeho obor	4 Mateřská instituce	5 Stát
1	Ruediger Hoeffler	Aeroelasticita, stavební dynamika	RUHR University Bochum	Německo
2	Paul Tikalsky	Dopravní stavby	Univ. of oregon	U.S.A.
3	Prof. Bernhard Middendorf, PhD	Silikátové stavební materiály	Technische Universität Dortmund	SRN
4	Dr. John Hughes	Vedoucí skupiny Advanced concrete and masonry, petrografie kamene a historických malt	University of the West of Scotland	Velká Británie
5	Dr. Marek Sklodowski	Vyvinul zkušební metodu CoDiT, která využívá kombinaci nedestruktivního měření ultrazvukem se zkouškami na miniaturních jádrových vývrtech	Institute of Fundamental Problems of Technology (IPPT) Polské akademie věd Varšava	Polsko
6	Doc. Blagovesta Ivanova	Dějiny architektury / historie průmyslově vyráběných kostelů 19.století a architektura doby obrození	VSU Luben Karavelov v Sofii	Bulharsko

4e) aktuální meziústavní dvoustranné dohody

1 Číslo	2 Spolupracující instituce	3 Stát	4 Oblast (téma) spolupráce

5. Seznam ilustrací



Oddíl: 1b

Číslo řádku: 2

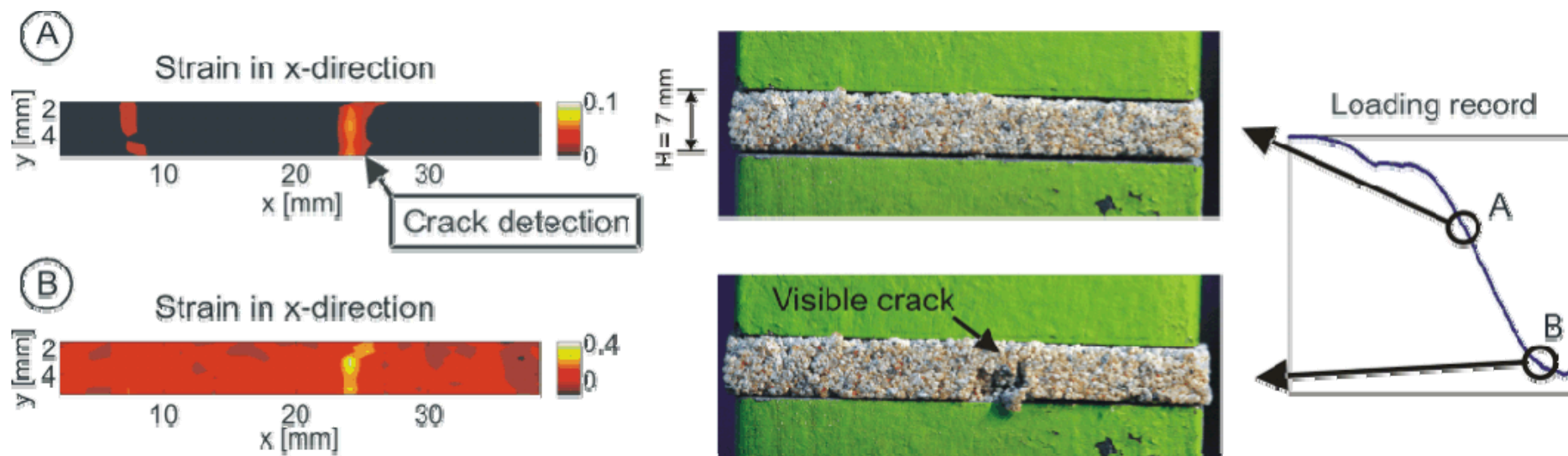
Název česky: Radiografické pozorování pole deformací v okolí čela trhliny a následný výpočet pole plastické deformace

Název anglicky: Radiographic observation of the strain field in vicinity of the crack tip and consequent calculation of the plastic strain field.

Popis česky: Vlevo je radiogram duralu s trhlinou a vpravo je odpovídající plastická deformace.

Popis anglicky: Radiogram of the Al-alloy with the crack is left and related plastic strain field is right.

Označení ilustrace: obr_ÚTAM_1b_2



Oddíl: 1b

Číslo řádku: 5

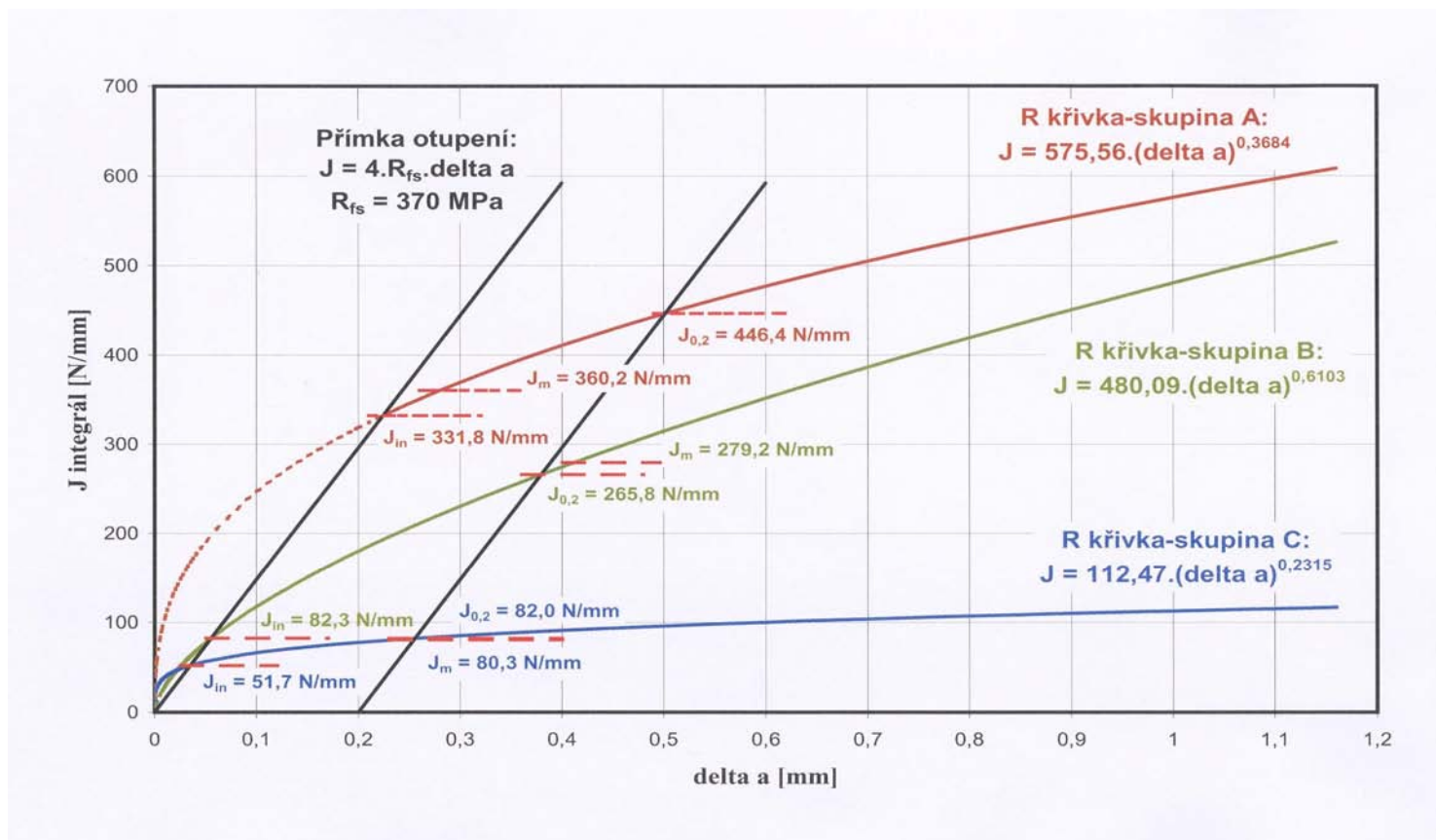
Název česky: Určování materiálových charakteristik pomocí digitální obrazové korelace

Název anglicky: Material Characterization using Digital Image Correlation

Popis česky: Stav A ukazuje, jak se projevuje trhlina v poli deformací, vypočítaným metodou Digitální korelace obrázku. Tento stav je v zatěžovacím diagramu napravo označen písmenem A. Poznamenejme, že trhlina není na fotografii uprostřed viditelná. Písmenem B je označen stav B, kde je trhlina viditelná už i na fotografii.

Popis anglicky: State A illustrates how the crack appears in the strain field calculated by the Digital Image Correlation technique. This loading level is labelled by the letter A in loading record right. Notice that the crack is not yet visible in the photograph middle. Letter B. shows the state at loading record B where the crack is already visible in the photograph.

Označení ilustrace: obr_UTAM_1b_5



Oddíl: 1b

Číslo řádku: 15

Název česky: Určení lomové houževnatosti oceli při výskytu korozně-napěťové trhliny

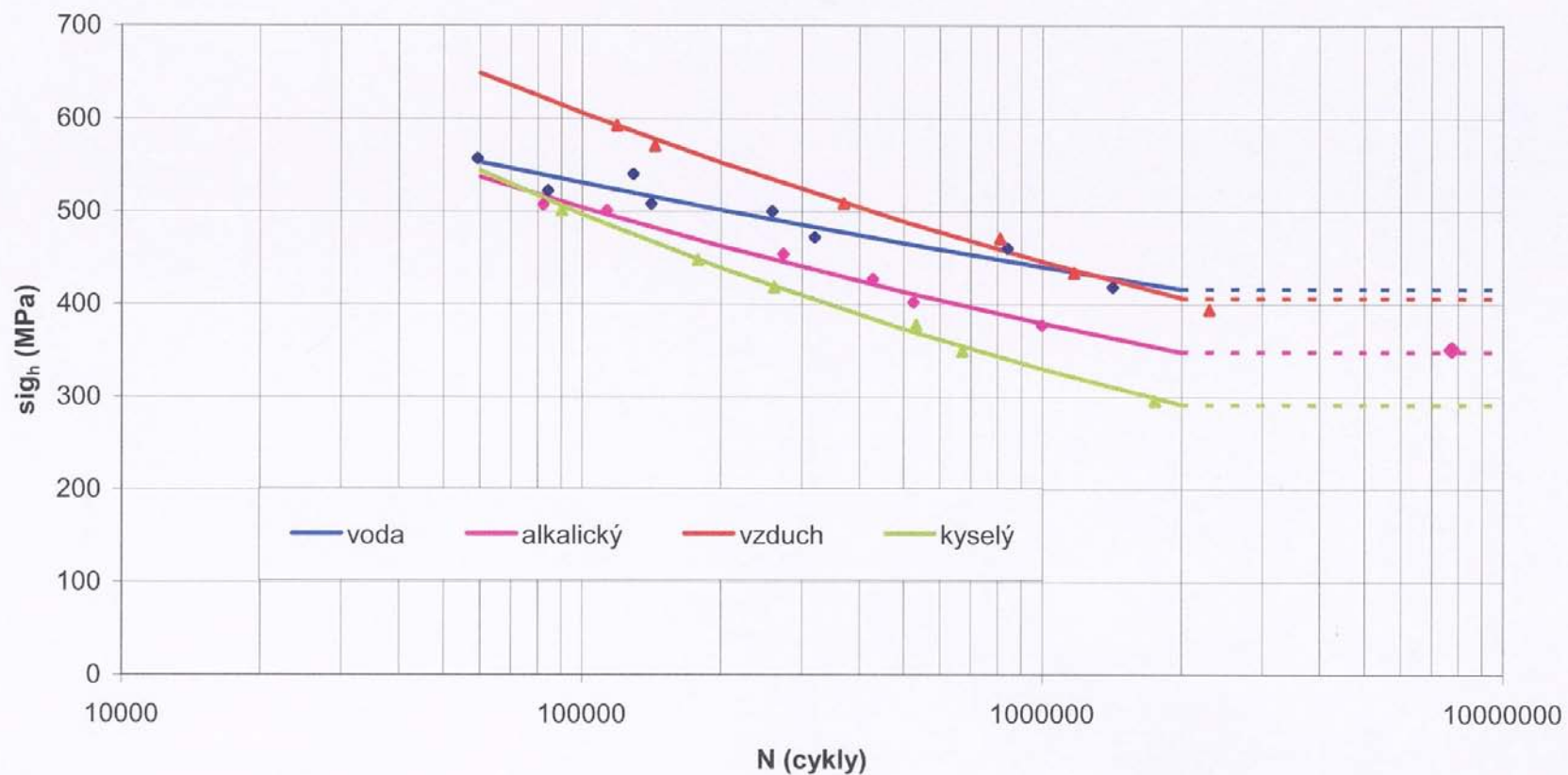
Název anglicky: Determination of fracture toughness of steel upon the occurrence of a stress – corrosion crack

Popis česky: R křivky oceli 11353 pro únavovou trhlinu (A), korozně-napěťovou trhlinu po dvoutýdenním stárnutí (B) a čerstvou korozně-napěťovou trhlinou (C).

Popis anglicky: R curves for 11353 steel for a fatigue crack (A), stress-corrosion crack after a two-week ageing (B) and a fresh stress-corrosion crack (C).

Označení ilustrace: obr_ÚTAM_1b_15

Únavové křivky potrubní oceli L485MB; R = 0,0



Oddíl: 1b

Číslo řádku: 16

Název česky: Vyšetření únavového chování špičkové plynovodní oceli v kyselém i zásaditém korozním prostředí

Název anglicky: Investigation of fatigue behaviour of a top gas line pipe steel in acidic and alkaline environment

Popis česky: Únavové křivky oceli L485MB v různých prostředích.

Popis anglicky: Fatigue curves of L485MB steel in various environments.

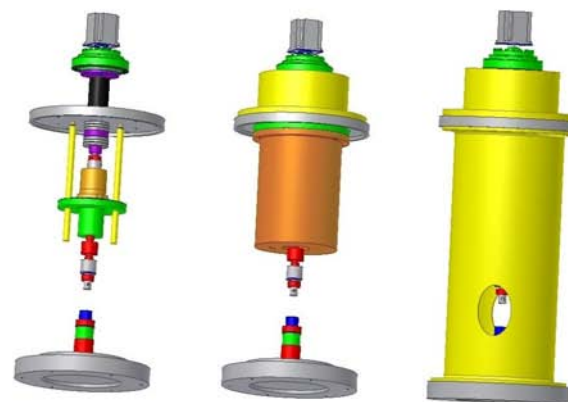
Označení ilustrace: obr_ÚTAM_1b_16

speciální zatěžovací zařízení s tuhým rámem z vysokopevnostního plastu umožní sledovat deformaci vnitřní struktury trabekulární kosti pomocí mikro-CT



sledování deformace na povrchu vzorku trabekulární kosti kamerou s vysokým rozlišením

prostorový model zatěžovacího zařízení



detail enviromentální komory a zatěžovacích čelistí

Oddíl: 1b

Číslo řádku: 17

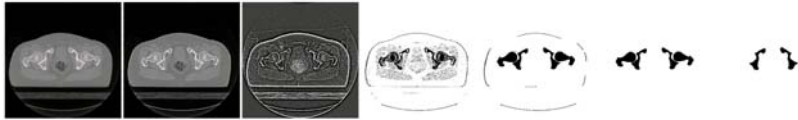
Název česky: Speciální zatěžovací zařízení pro sledování deformace vnitřní struktury materiálu pomocí tomografie v reálném čase

Název anglicky: Special loading device for real-time assessment of deformation of the inner structure using computed tomography

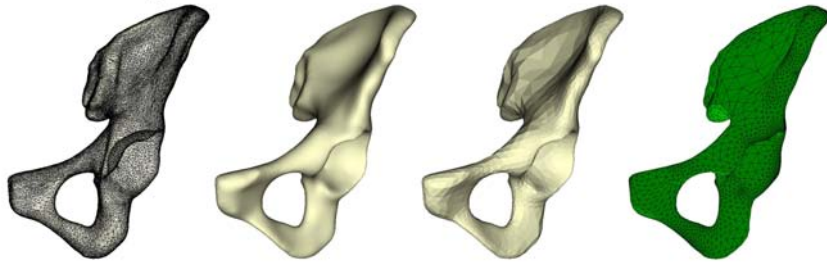
Popis česky: Zařízení je schopné zatížit vzorek materiálu se složitou vnitřní strukturou osovou silou až 2 kN. Deformaci struktury materiálu je možno sledovat pomocí postupného tomografického skenování vzorku.

Popis anglicky: Loading device is capable to load a sample with complex inner structure with uniaxial force up to 2 kN. Deformation of the inner structure of the material can be visualized with the help of subsequent scanning of the sample.

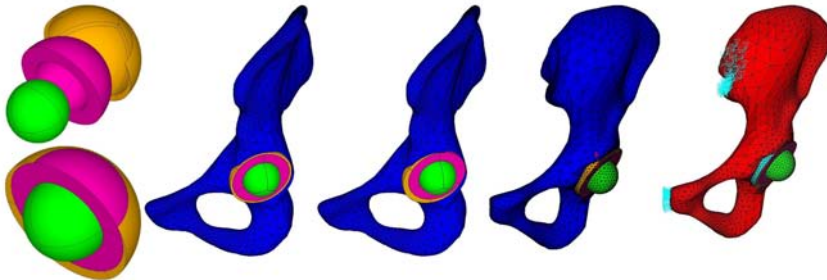
Označení ilustrace: obr_ÚTAM_1b_17



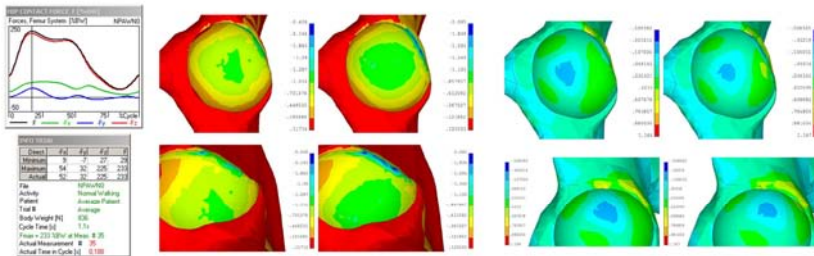
Segmentace kostní tkáně ze sekvence CT snímků



Postup tvorby geometrického modelu



Začlenění modelu jamky pomocí Booleovské operace



Zatížení modelu odpovídá normální chůzi, srovnání výsledků kontaktního napětí pro referenční model a model s imperfekcí

Oddíl: 1b

Číslo řádku: 18

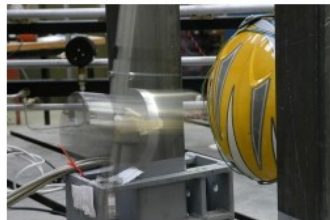
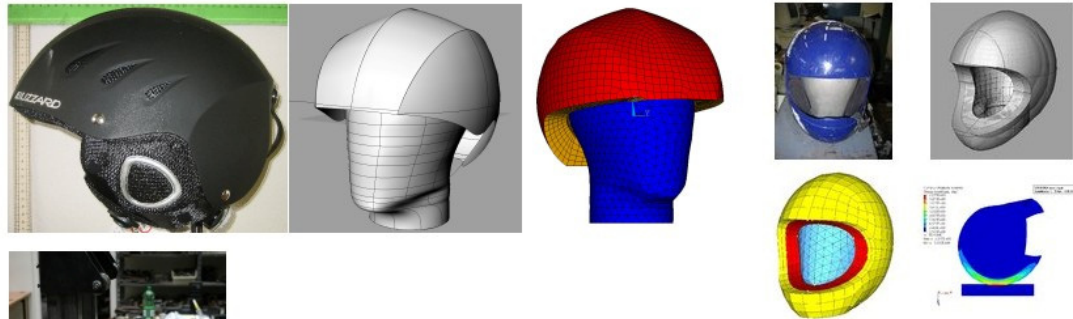
Název česky: MKP modelování migrace acetabulární komponenty

Název anglicky: Finite element modelling of acetabular cup fixation

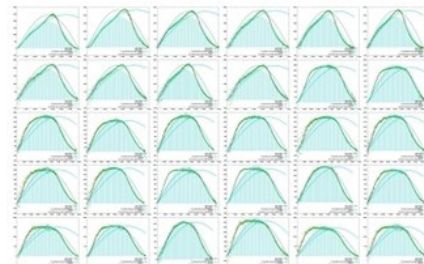
Popis česky: Důležitým faktorem pro správnou fixaci acetabulární komponenty je tloušťka cementové vrstvy fixující jamku do prostoru acetabula. Numerické modelování slouží pro porovnání jednotlivých faktorů ovlivňujících napjatost v pánevní kosti a tím i vlastní migraci implantátu

Popis anglicky: Important factor influencing the correct fixation of the acetabular cup is thickness of the cement layer fixating the cup in the acetabular region. Numerical modelling is used to compare individual factors influencing the stress state in that region and the cup migration itself.

Označení ilustrace: obr_ÚTAM_1b_18



Numerické modelování přileb a výzkum zlepšení ochranných vlastností



Oddíl: 1b

Číslo řádku: 19

Název česky: Numerické a experimentální zjišťování absorpčních vlastností ochranných přileb

Název anglicky: Numerical and experimental assessment of absorptive properties of protective helmets

Popis česky: Pro stanovení absorpčních vlastností přileb je použito kombinace experimentálních metod (pád makety hlavy s nasazenou helmou) a numerických metod (modelování pomocí metody konečných prvků).

Popis anglicky: To assess absorptive properties of protective helmets a combination of experimental methods (drop test using a metal headform with the helmet) and numerical modelling using the finite element method.

Označení ilustrace: obr_UTAM_1b_19



Oddíl: 1b

Číslo řádku: 21

Název česky: Odběr historické mazaniny z těžce poškozené dlažby ochozu hradu Karlštejna.

Název anglicky: Sampling of a historic mortar from severely damaged pavement of Karlštejn ramparts.

Popis česky: Historický materiál byl podrobně analyzován a výsledek sloužil k návrhu kompatibilní malty obdobného složení a trvanlivosti.

Popis anglicky: Historic material was thoroughly analysed and the results used for a compatible design of a mortar of similar composition and durability.

Označení ilustrace: obr_ÚTAM_1b_21a



Oddíl: 1b

Číslo řádku: 21

Název česky: Nová dlažba z metakaolinové mazaniny na hradě Karlštejně

Název anglicky: New metakaoline mortar pavement on the Karlštejn Castle

Popis česky: Materiál pro novou mazaninu na hradních ochozech byl navržen z vápenné malty modifikované metakaolinem a cementem po zkouškách několika variant.

Popis anglicky: Material for a new pavement of the Karlštejn Castle ramparts has been designed after numerous tests of lime mortar modified with metakaoline and cement.

Označení ilustrace: obr_ÚTAM_1b_21b



Oddíl: 1b

Číslo řádku: 22

Název česky: Měření nasákavosti pískovce na reliéfu sv. Víta

Název anglicky: Water uptake measurement on the St.Vitus sculpture

Popis česky: Nasákavost poskytuje základní informaci o porositě kamene a pomáhá zvolit vhodnou koncentraci konsolidačního přípravku.

Popis anglicky: Water uptake provides basic information about stone porosity and helps to choose suitable concentration of a consolidation agent.

Označení ilustrace: obr_ÚTAM_1b_22



Oddíl: 1b

Číslo řádku: 24

Název česky: Zkouška plochého maltového tělesa v tlaku.

Název anglicky: Compression test of a flat mortar specimen.

Popis česky: Plochá tělesa s poměrem výšky ku délce hrany podstavy menším než jedna vykazují při zkouškách v tlaku mnohem vyšší pevnosti, než jsou normové pevnosti, zjištěné na zkušebních krychlich.

Popis anglicky: Low slenderness flat specimens of the height to base length ratio inferior to one exhibit substantially higher strength than standard strength measured on cube specimens.

Označení ilustrace: obr_ÚTAM_1b_24



Oddíl: 1b

Číslo řádku: 25

Název česky: Vápenný kus – nedopalek (50x30mm) ze zdicí malty hradební zdi Pražského hradu (~1150)

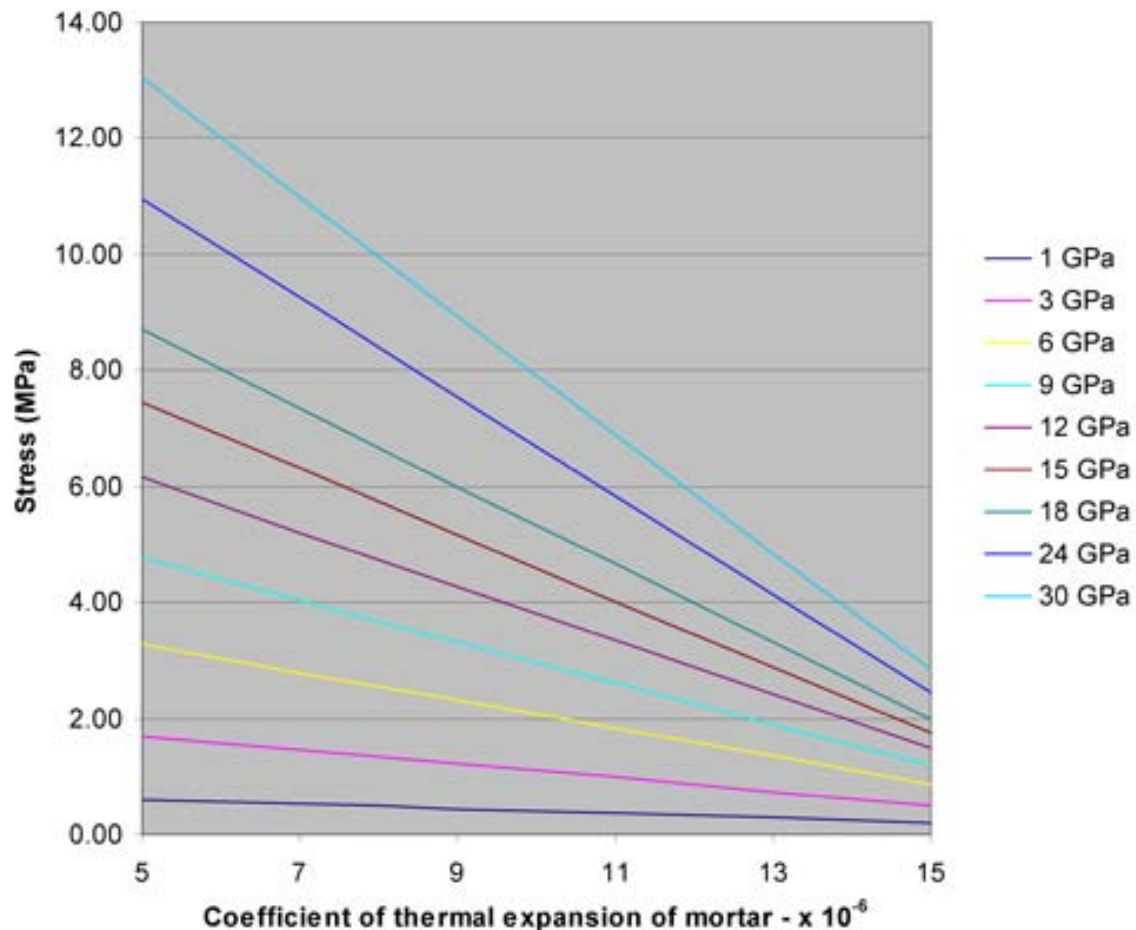
Název anglicky: Lime lump – under burned particle (50x30mm) from mortar of a curtain wall (~1150) of Prague Castle

Popis česky: V historických maltách lze často nalézt pojivové kusy, které mohou být cenným zdrojem informací o surovinách použitých k výrobě pojiva, při určování provenience těchto surovin a upřesnění technologie výroby malty a zdění. (ilustrativní foto k problematice).

Popis anglicky: Binder related particles can be found in historic mortars. These particles can be a valuable source of information about raw materials used for binder production, provenance determination of these raw materials and specification of mortar production and masonry building technologies (illustrational photo).

Označení ilustrace: obr_ÚTAM_1b_25

Effective stress - maximum in mortar - depends on Young modulus of mortar - node 4 610



coefficient of thermal expansion 5 - 15.10⁻⁶.

Označení ilustrace: obr_ÚTAM_1b_26a

Oddíl: 1b

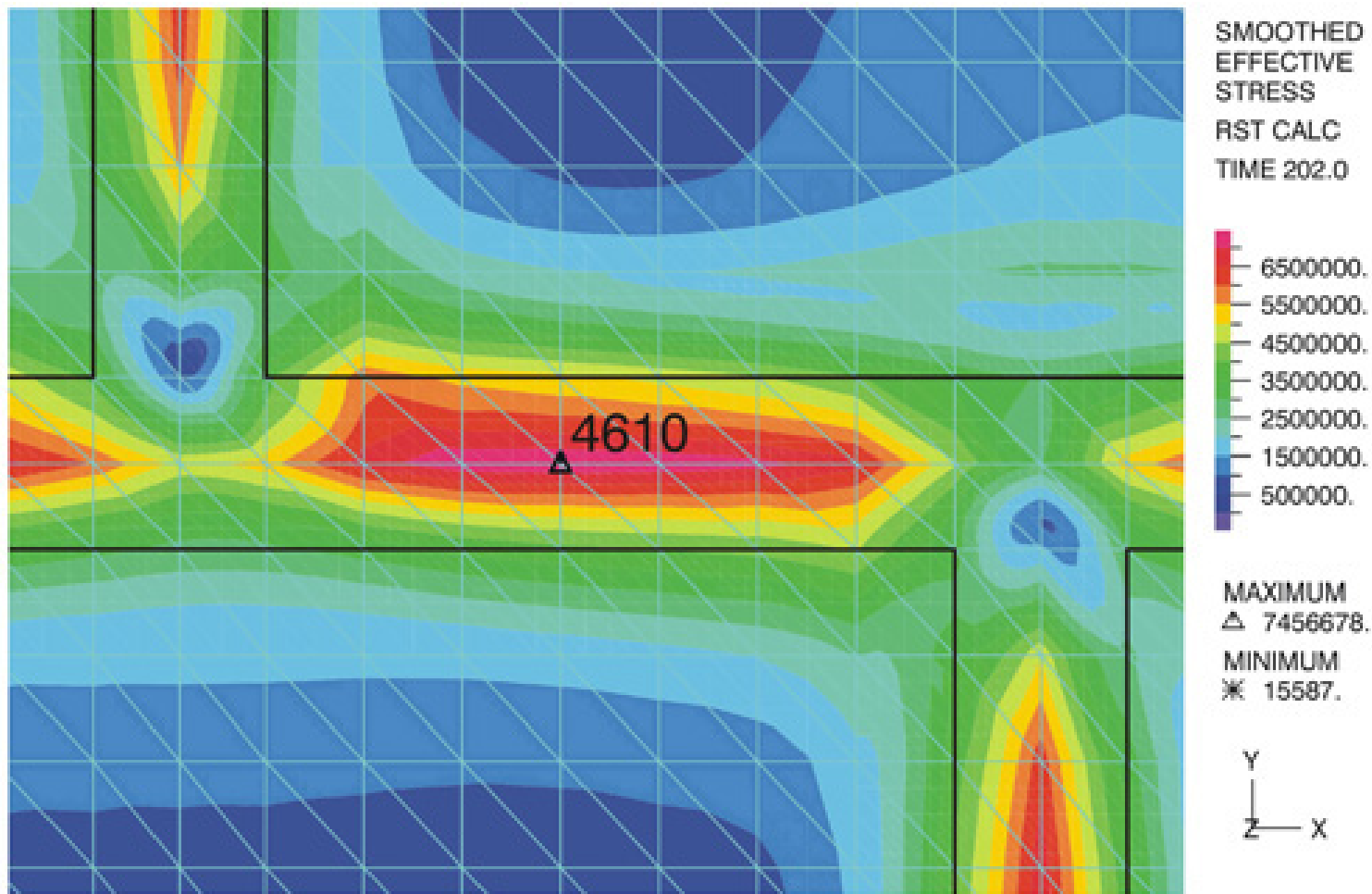
Číslo řádku: 26

Název česky: Závislost efektivního napětí v maltě na součiniteli délkové teplotní roztažnosti malty

Název anglicky: Relation of effective stress in mortar on the coefficient of thermal expansion of mortar

Popis česky: Hodnoty v tomto grafu byly spočteny pomocí numerického modelu. Z tohoto modelu byl vybrán uzel sítě ve kterém jsou nejvyšší hodnoty efektivního napětí. V tomto uzlu byla sledována závislost efektivního napětí na součiniteli délkové teplotní roztažnosti malty a modulu pružnosti malty. Hodnoty v grafu byly vypočteny pro tyto vlastnosti kamene: modul pružnosti 15 GPa, součinitel délkové teplotní roztažnosti kamene 18.10⁻⁶; malta měla proměnné vlastnosti: modul pružnosti 1 – 30 GPa, součinitel délkové teplotní roztažnosti 5 – 15. 10⁻⁶.

Popis anglicky: Values in this graph were obtained from the results of numerical model. From this numerical model was chosen one mesh node in which the maximum of effective stress is occurred. The relation of effective stress on coefficient of thermal expansion of mortar and Young modulus of mortar was observed in this node. Values in this graph were computed for these characteristics of stone: Young modulus 15 GPa, coefficient of thermal expansion 18.10⁻⁶; mortar had variable characteristics: Young modulus 1 - 30 GPa,



Oddíl: 1b Číslo
řádku: 26
Název česky: Rozložení
efektivního napětí ve zdivu
Název anglicky: Distribution of
effective stress in masonry
Popis česky: V tomto obrázku
je zobrazen detail rozložení
efektivní napětí ve zdivu.
Černou plnou čarou je
naznačeno rozhraní mezi
maltou a kamenem.
V obrázku je naznačena
poloha uzlu sítě ve kterém je
zobrazen graf z předchozího
obrázku. Toto rozložení
napětí bylo spočteno pro tyto
materiálové charakteristiky:
kámen – modul pružnosti 15
GPa, součinitel délkové
teplotní roztažnosti $18 \cdot 10^{-6}$;
malta – modul pružnosti 15
GPa, součinitel délkové
teplotní roztažnosti $5 \cdot 10^{-6}$.
Popis anglicky: In this figure
detailed view of the
distribution of effective stress

in masonry is shown. The interface between mortar and stone is marked by the black line. The mesh node from the previous graph is also marked in this figure. This distribution of effective stress was computed for these material characteristics: stone - Young modulus 15 GPa, coefficient of thermal expansion $18 \cdot 10^{-6}$; mortar - Young modulus 15 GPa, coefficient of thermal expansion $5 \cdot 10^{-6}$.

Označení ilustrace: obr_ÚTAM_1b_26b



Oddíl: 1b

Číslo řádku: 27

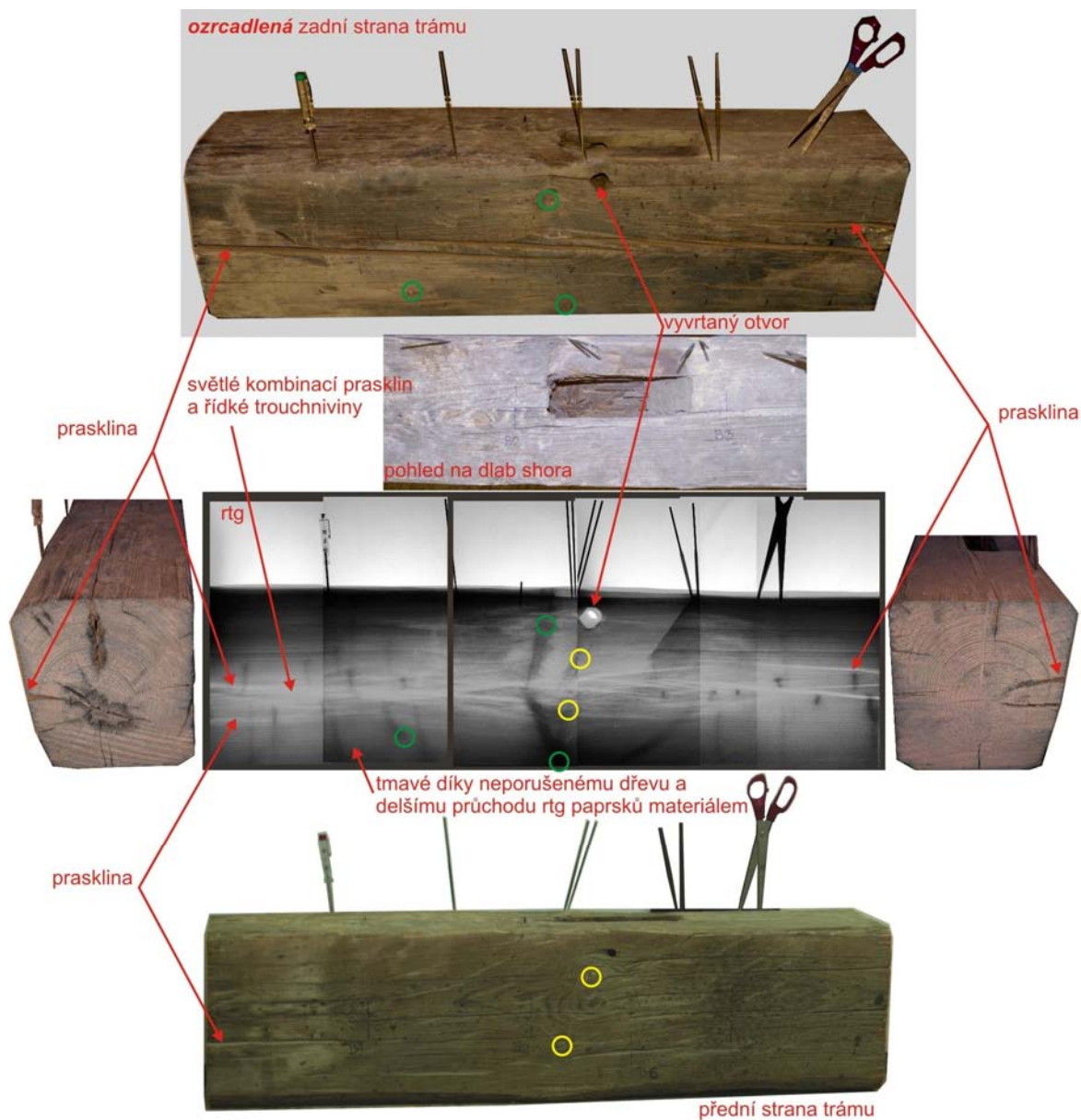
Název česky: Ultrazvuková diagnostika historického dřevěného prvku

Název anglicky: Ultrasonic diagnostics of a historic timber structural element

Popis česky: Příklad aplikace ultrazvukové diagnostiky jako součásti systému průzkumu stavu dřevěných historických konstrukcí. (Měření na středověkém trámu hradu Pernštejn).

Popis anglicky: Application example of ultrasonic diagnostics which creates a part of a surveying system of timber historic structures. (Measurements on a medieval joist of the Pernštejn Castle).

Označení ilustrace: obr_ÚTAM_1b_27



Oddíl: 1b

Číslo řádku: 28

Název česky: Rentgenová diagnostika historického dřevěného prvku

Název anglicky: X-ray diagnostics of a historic timber structural element

Popis česky: Příklad aplikace rentgenové diagnostiky jako součásti komplexního průzkumu poškození dřevěných prvků hradu Točnick. (Barevné kroužky značí místa odporového mikrovrtání a měření ultrazvukem).

Popis anglicky: Application example of X-ray diagnostics of a complex survey of damage of timber elements on the Točnick Castle. (Coloured circles denotes place of other NDT application – micro-drilling and ultrasonic measurements).

Označení ilustrace: obr_ÚTAM_1b_28



Oddíl: 1b

Číslo řádku: 30

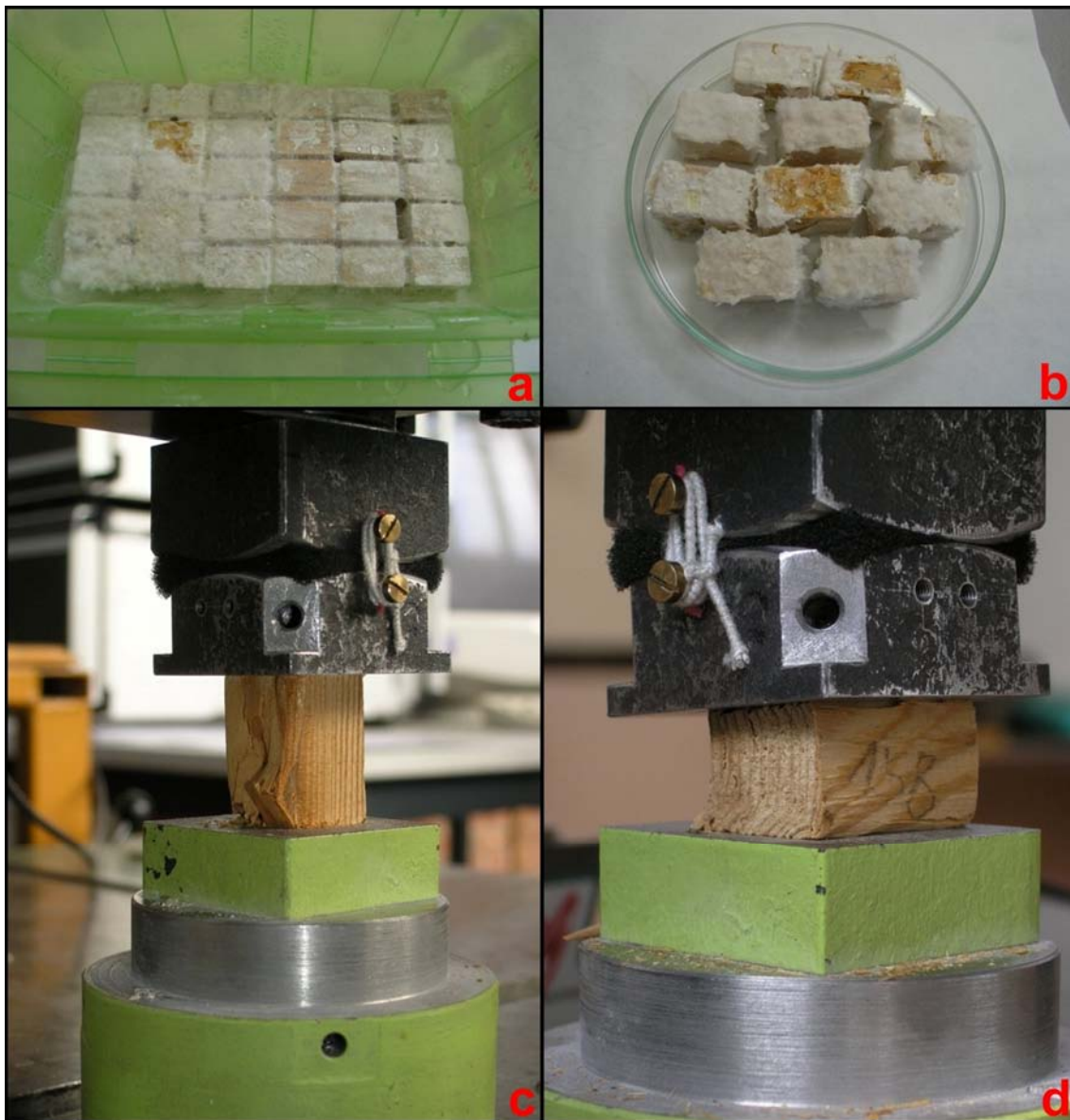
Název česky: Rozvlákněná konstrukce krovu

Název anglicky: Defibred roof structure

Popis česky: Povrchy trámů jsou těžce poškozeny působením protipožárních nátěrů.

Popis anglicky: Structural timber surface is severely damaged by fire protective coats.

Označení ilustrace: obr_ÚTAM_1b_30



Oddíl: 1b

Číslo řádku: 31

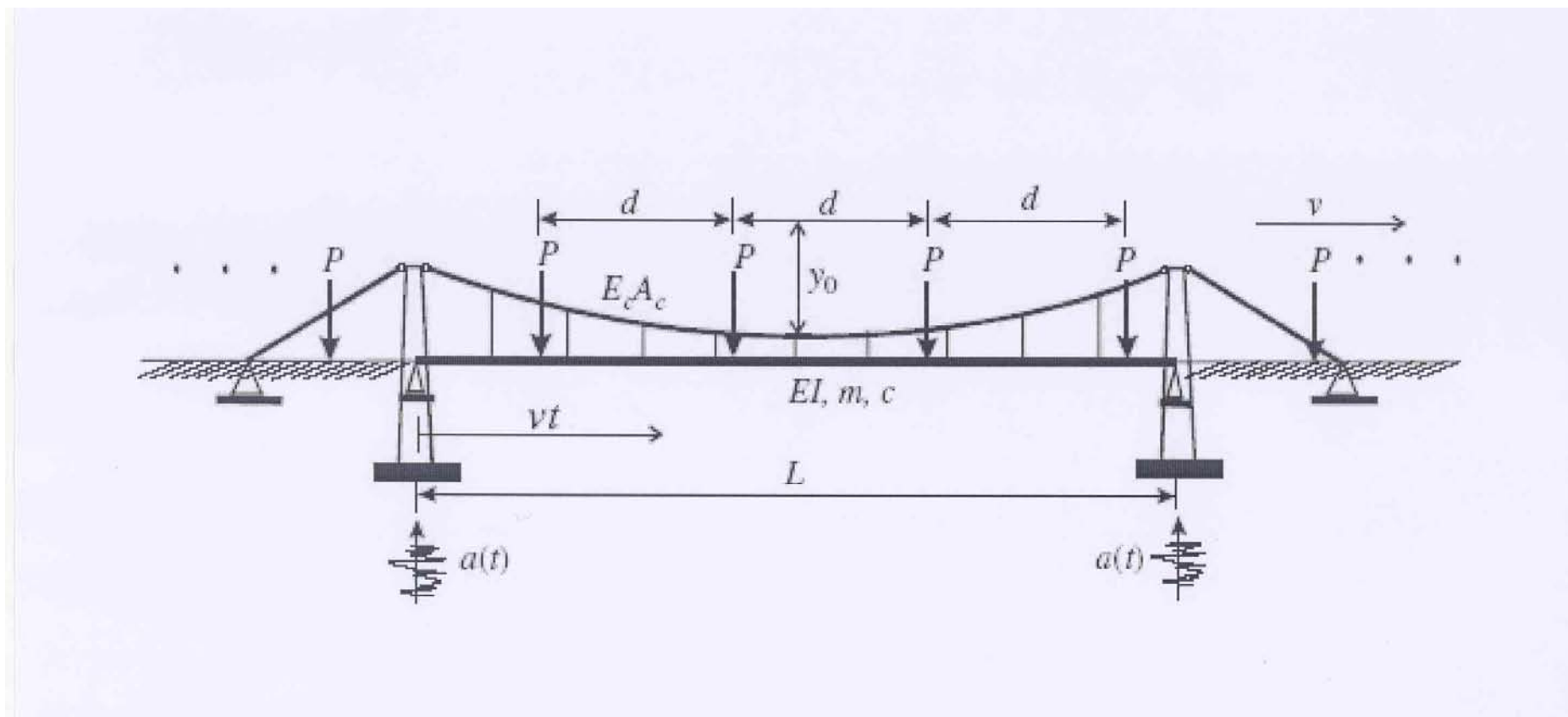
Název česky: Výzkum změn mechanických vlastností dřeva vlivem poškození dřevokaznými houbami

Název anglicky: Investigation of changes in mechanical characteristics of wood due to its damage by fungi

Popis česky: Obrázek ilustruje růst dřevokazných hub na zkušebních vzorcích v laboratorních podmínkách, uspořádání zkoušky pevnosti v tlaku podél vláken a uspořádání zkoušky pevnosti v tlaku napříč vláken v tangenciálním směru.

Popis anglicky: Picture illustrates growth of wood deteriorating fungi on trial specimens, testing of compressive strength along fibres testing of compressive strength across fibres in tangential direction.

Označení ilustrace: obr_ÚTAM_1b_31



Oddíl: 1c

Číslo řádku: 3

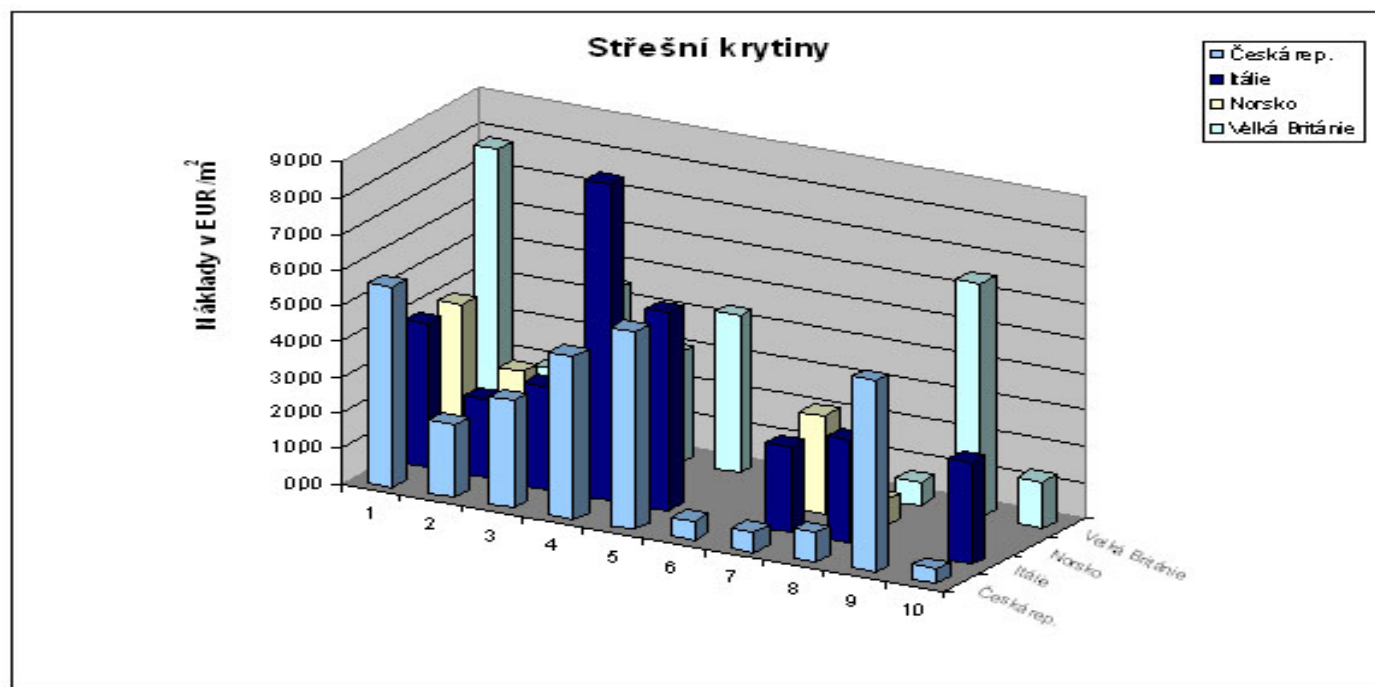
Název česky: Zavěšený most zatížený pohyblivým zatížením a pohybem podpor při zemětřesení

Název anglicky: Suspended bridge subjected to moving loads and support motions due to earthquake

Popis česky: Schematické znázornění zavěšeného mostu s pohyblivým zatížením P a zrychlením v podporách $a(t)$.

Popis anglicky: A single-span suspended beam subjected to moving loads P and support motions $a(t)$.

Označení ilustrace: obr_ÚTAM_1c_3



Oddíl: 4b

Číslo řádku: 1

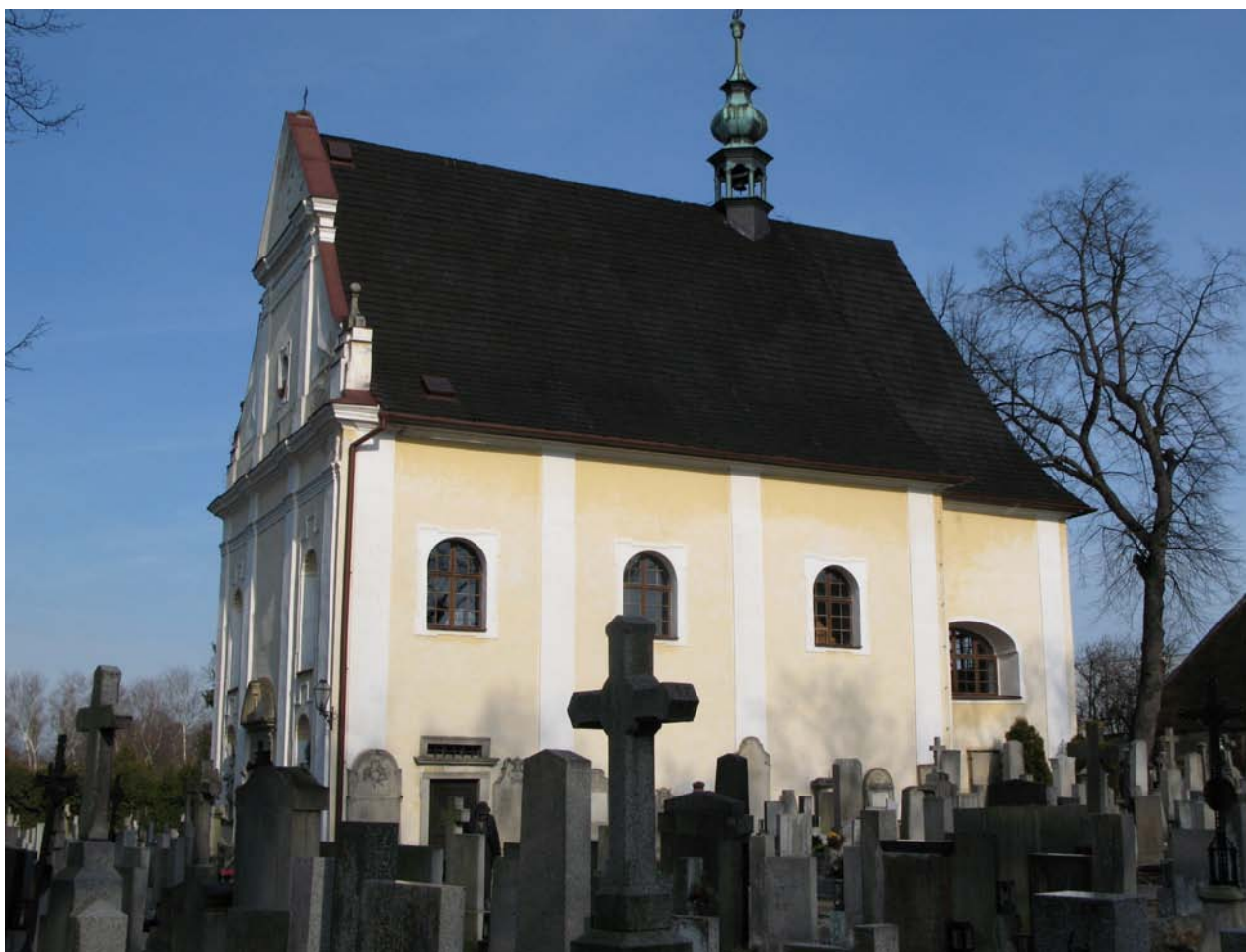
Název česky: Přehled nákladů na pořízení a opravy historických střešních krytin v různých státech EU

Název anglicky: Review of costs of construction and repair of historic roof coverings in various states of the EU

Popis česky: Rozmanitost nákladů na pořízení čtverečního metru typických střešních povrchů a jejich ochran po redukcí indexem PPP (Purchasing Power Parity) : 1 - měděný plech – celková výměna, 2 - galvanizovaná ocel – celková výměna, 3 - dvojité bobrovky – celková výměna, 4 - prejzová krytina – celková výměna, 5 - štípaný šindel – celková výměna, 6 - obnova nátěru na ocelovém plechu, 7 – obnova nátěru na galvanizovaném plechu, 8 - nátěr na dřevěném šindel, 9 – břidlice, 10 - prejzy – oprava a výměna do 10% tašek

Popis anglicky: Diversity of costs of a square meter of typical roof coverings and their protection after reduction by PPP index (Purchasing Power Parity) : 1 - copper sheet – total replacement, 2 - steel galvanized sheet – total replacement, 3 - plain tiles (double) – total replacement, 4 - flap pantile roofing – total replacement, 5 - wooden shingle split – total replacement, 6 - paint on steel sheet – renewal, 7 - paint on galvanized steel sheet – renewal, 8 - paint on wooden shingle roofing, 9 - regional variants – slate tiles, 10 - flap pantile roofing – repair and making up till 10% of tiles

Označení ilustrace: obr_ÚTAM_4b_1a



Oddíl: 4b

Číslo řádku: 1

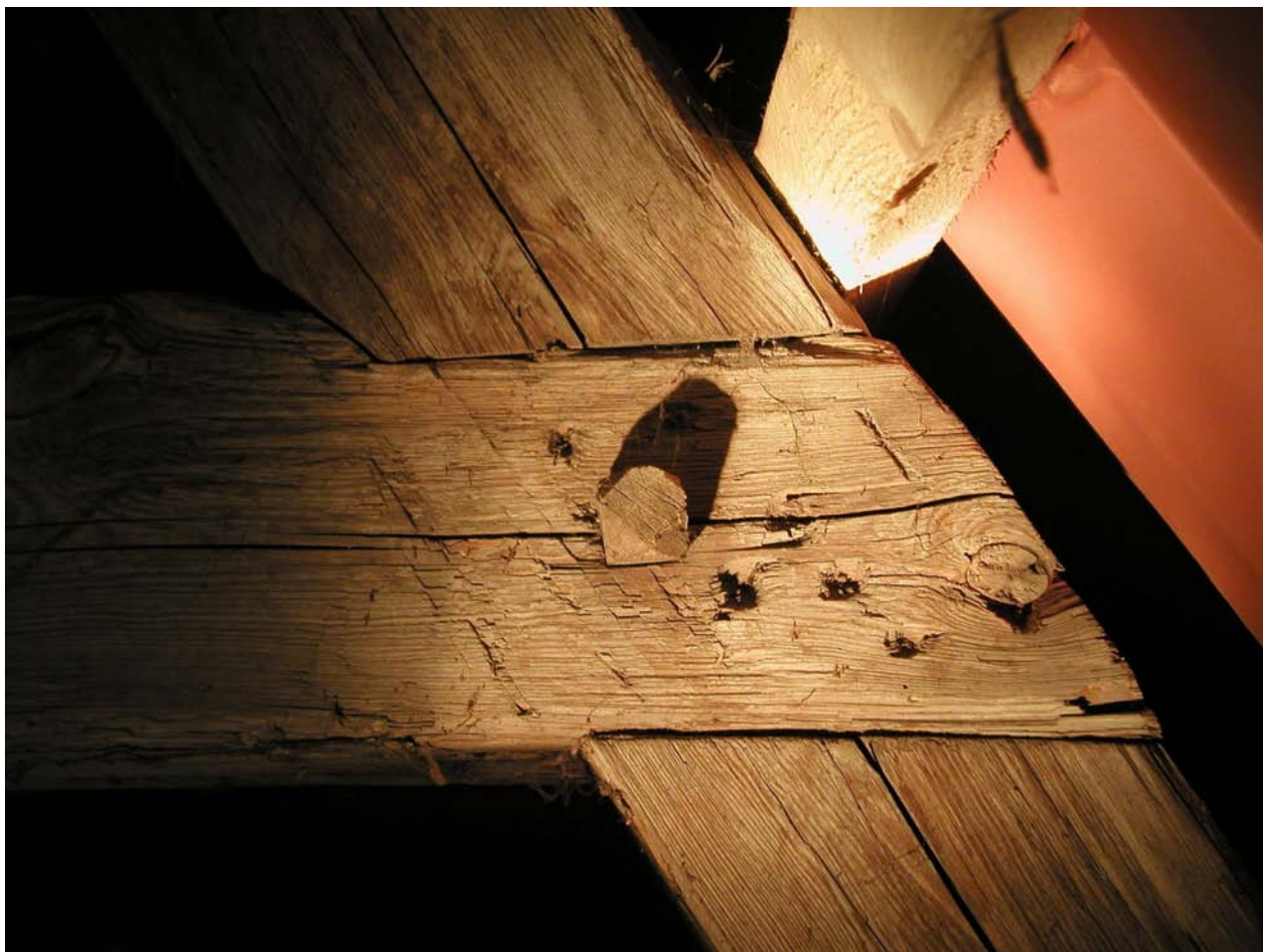
Název česky: Typický barokní hřbitovní kostel – kaple sv. Anny v Telči

Název anglicky: Baroque cemetery church – St. Anna Chapel in Telč

Popis česky: Ilustrativní příklad opravy dřevěné šindelové střechy.

Popis anglicky: Illustrative example of a wooden shingle roof repair.

Označení ilustrace: obr_ÚTAM_4b_1b



Oddíl: 4b

Číslo řádku: 2

Název česky: Spoj šablonové vazby

Název anglicky: The joint in the template truss

Popis česky: Typický vzhled spoje vazby krovu, která sloužila při výrobě jako šablona.

Popis anglicky: Typical appearance of the one of the joints of the template roof-truss.

Označení ilustrace: obr_UTAM_4b_2a



Oddíl: 4b

Číslo řádku: 2

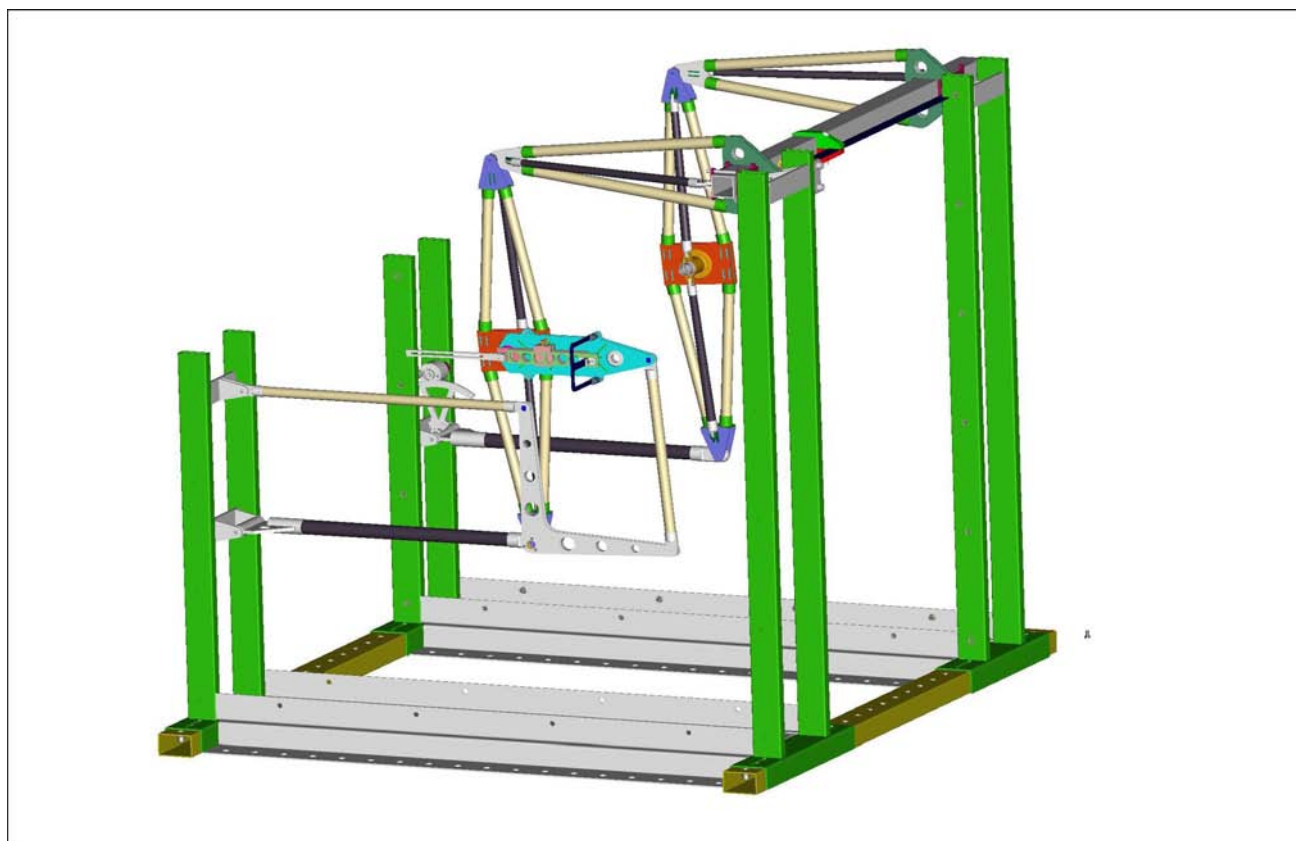
Název česky: Výroba podle šablonové vazby

Název anglicky: Working with the template truss

Popis česky: Použití šablonové vazby při výrobě dřevěné rámové konstrukce na středověkém vyobrazení.

Popis anglicky: Usage of the template truss in timber framing on the picture from the medieval period.

Označení ilustrace: obr_UTAM_4b_2b



Oddíl: 4b

Číslo řádku: 3

Název česky: Aeroelastická stabilita mostů a jiných stavebních konstrukcí

Název anglicky: Aeroelastic stability of bridges and other structures

Popis česky: Náhled na speciální měřicí mechanismus, umožňující studovat aeroelastické nelineární kmitání modelů mostních konstrukcí, křídel a jiných štíhlých prvků.

Popis anglicky: General view of the special measurement stand allowing the analysis of non-linear aeroelastic vibration of model of bridges, wings and other slender structural elements.

Označení ilustrace: obr_ÚTAM_4b_3

6. Seznam citací k oddílu 1b), 2a) a 3b)

1. Kafka, V.: Shape memory of polymers: A mesoscale model of the internal mechanism leading to the SM phenomena. International Journal of Plasticity. 24(9) (2008), s. 1533-1548.
2. Kafka, V.: An overview of applications of the mesomechanical approach to shape memory phenomena – completed by a new application to two-way shape memory. Journal of Intelligent Material Systems and Structures. 19(1) (2008), s. 3-17.
3. Vavřík, D. - Jakůbek, J. - Holý, T.: Micrometric scale measurement of material structure moving utilizing μ -radiographic technique. Nuclear Instruments and Methods in Physics Research. A 591 (2008), s. 24-27. & International Workshop on Radiation Imaging Detectors. Erlangen, 22.07.2007-26.07.2007.
4. Minster, J. - Bláhová, O. - Le Clere, R.: Mechanical characteristics of rheonomic materials using micro- and nanoindentation. In Engineering Mechanics 2008. Prague: Institute of Thermomechanics AS CR, v. v. i., 2008, s. 158-159. ISBN 978-80-87012-11-6
5. Lukeš, J. - Němeček, J. - Minster, J.: Measurement of viscoelastic properties of thermosetting material using nanoindentation. Proceed. 25th Danubia-Adria Symposium on Advances in Experimental Mechanics, Czech Technical University in Prague - Faculty of Mechanical Engineering, 2008, ISBN 978-80-01-04162-8, s. 161-162
6. Fiala, Z.: Geometry of finite deformations, linearization, and incremental deformations under initial stress/strain. In Engineering Mechanics 2008. Prague: Institute of Thermomechanics AS CR, v. v. i., 2008. s. 22-23. ISBN 978-80-87012-11-6
7. Jandejsek, I. - Vavřík, D.: Material Characterization using Digital Image Correlation. In Book of Contributions of 46th International Scientific Conference "Experimental Stress Analysis 2008". 2008, Horni Bečva, s. 107-110. ISBN 978-80-248-1774-3.
8. Fischer, O. - Pirner, M. - Urushadze, S.: Long-Time Observation of a RC Chimney's Stiffness with the use of Wind-Excited Vibration;. In Proceedings of the 4th International ASRANet Colloquium. Atény: ASRANet, 2008. s. 75-78. ISBN 0-9553550-2-8. [International ASRANet Colloquium /4./, Atény, 25.06.2008-27.06.2008, GR

9. Pirner, M. - Fischer, O. - Urushadze, S.: Sledování dlouhodobých změn tuhosti železobetonových konstrukcí. In Conference Proceedings of the: 70 Years of FCE STU. Slovak University of Technology in Bratislava. December 4 - 5, 2008 Bratislava, Slovakia .
10. Fischer, O. - Pirner, M.: Dynamická odezva stárnoucích železobetonových konstrukcí. In 4th international conference on Dynamics of civil engineering and transport structures and wind engineering. Žilina: University of Žilina, 2008. s. 193-196. ISBN 978-80-8070-827-6. [International conference on Dynamics of civil engineering and transport structures and wind engineering /4./, Papradno, Podjavorník, 26.05.2008-29.05.2008, SK.
11. Pirner, M. - Fischer, O. - Urushadze, S.: Long-term Observation of Old RC Structures Using Dynamic Response. In Conference Proceedings of the IMAC-XXVII: a Conference and Exposition on Structural Dynamics. Orlando,Florida: SEM, 2009. s. 1-9. [IMAC Conference and Exposition on Structural Dynamics /27./, Orlando,Florida, US]. (v tisku)
12. Pirner, M. - Urushadze, S.: Investigation of dynamic human walking and running. In Conference Proceedings of the IMAC-XXVI: a Conference and Exposition on Structural Dynamics. Orlando,Florida: SEM, 2008. s. 1-9. ISBN 0-912053-98-4. [IMAC Conference and Exposition on Structural Dynamics /26./, Orlando, Florida, 04.02.2008-07.02.2008, US]
13. Pirner, M. - Urushadze, S.: Pedestrian dynamics and footbridges. In Proceedings of the Third International Conference FOOTBRIDGE 2008. Porto: FEUP Universidade do Porto, 2008. s. 253-264. ISBN 978-972-752-102-9. [International Conference FOOTBRIDGE 2008 /3./, Porto, 02.07.2008-04.07.2008, PT]
14. Pirner, M. - Urushadze, S.: Experimental investigation of a dynamic pedestrian-structure interaction. In Proceedings of the 4th International conference on Dynamics of Civil Engineering and Transport Structures and Wind Engineering. Žilina: University of Žilina, 2008. s. 153-156. ISBN 978-80-8070-827-6. [International conference on Dynamics of Civil Engineering and Transport Structures and Wind Engineering /4./, Papradno, Podjavorník, 26.05.2008-29.05.2008, SK]
15. Pirner, M. – Urushadze, S.: Experimental study - dynamics of pedestrians on a horizontal plane, on a inclined plane and stairs, Applied Mechanics, International research Journal, Timoshenko Institute of Mechanics, Kiev, Ukraine, App. Mech., 2008, A.N. Guz (Ed) (v tisku).
16. Pirner, M.: Životní prostředí a technická seizmicita. Časopis stavebnictví. ISSN 1802-2030. EAN 9771802203005. Číslo 09/2008.

17. Pirner, M.: Otřesy způsobené dopravou a jejich účinky na člověka a stavební konstrukce. Časopis doprava. ISSN 0012-5520. (v tisku).
18. Frýba, L. - Yau, J.D.: Suspended bridge subjected to moving loads and support motions due to earthquake. Jour. Sound and Vibration, 319 (2009), s. 218-227.
19. Náprstek, J.: Wave propagation in semi-infinite bar with random imperfections of mass and elasticity module. Jour. Sound and Vibration, vol 310(3) (2008), s. 676-693.
20. Pospíšil, S. – Náprstek, J.: Limit cycles and quasi periodic post-critical behaviour of two dimensional aeroelastic system. In: Proc. EURODYN 2008 Int. Conf. (M.J. Brennan edt.). Inst. of Sound and Vibration Research, Southampton, 2008, CD ROM, 10s.
21. Fischer, O. – Pirner, M.: Dynamic response of elderly RC structures (in Czech: Dynamická odezva stárnoucích železobetonových konstrukcí). In: Proc. of the 4th Int. Conf. on Dynamics of Civil Engineering & Transport Structures and Wind Engineering (J. Melcer – TU Žilina edt.), May 26-26. 2008, Papradno-Slovakia. s. 193-196. ISBN 978-80-8070-827-6
22. Pirner, M. – Fischer, O. – Urushadze, S.: Monitoring of long-term changing of the stiffness of RC structures (in Czech: Sledování dlouhodobých změn tuhosti železobetonových konstrukcí). In: Conf. Proc. of the: 70 Years of FCE STU. Slovak University of Technology in Bratislava. December 4 5, 2008 Bratislava, Slovakia . Document on CD, 7s. ISBN 978-80-227-2979-6
23. Fischer, O. - Pirner M.: Influence of aging of concrete on the dynamic response of structures (in Czech: Vliv stárnutí betonu na dynamickou odezvu konstrukce). In: Sbor. IX. konf. Spolehlivost konstrukcí, (P. Konečný & P. Marek, VŠB, Dům techniky Ostrava eds.), Praha 14. a 15. 4. 2008, s. 63-68, ISBN 978-80-02-02007-3
24. Fischer, O.: Once Again about Ještěd (in Czech: Ještě k Ještědu). In: Časopis stavebnictví (ČKAIT), No 06-07/08, s. 21-23, No 08/08, s. 18-21, 2008.
25. Marek, P. - Krivy, V. – Cheng, I-H.: Safety assessment of a steel frame using the LRFD and SBRA method: In: Proceedings of the AIAA/ASME/ASCE/AHS/ASC structures, structural dynamics, and materials Conference , Schaumburg, Illinois, USA, AIAA, 07.04.2008-10.04.2008,. s. 2295,1 ISBN

26. Náprstek, J. – Pospíšil, S. – Hoffery, R. – Sahlmen, J.: Self excited nonlinear response of a bridge type cross-section of a bridge type, BBA VI International Colloquium on: Bluff Bodies Aerodynamics & Applications, Milano, Italy, July, 20–24 2008.
27. Gajdoš, L. - Šperl, M.: Corrosion Fatigue Damage of a High-grade Linepipe Steel L485MB. Bilateral Czech/German symposium. Praha: Faculty of Transportation Sciences CTU, 2008 - (Jírová, J.) s. 17-18. ISBN 978-80-86246-34-5. [Bilateral Czech/German symposium /11./ Liblice (CZ), 28.05.2008-30.05.2008]
28. Gajdoš, L. - Šperl, M. - Brož, P.: Korozní únava potrubní oceli L485MB (I. část). Plyn: odborný měsíčník pro plynárenství. Roč. 88, č. 5 (2008), s. 110-112.
29. Gajdoš, L. - Šperl, M. - Brož, P.: Korozní únava potrubní oceli L485MB (II. část). Plyn: odborný měsíčník pro plynárenství. Roč. 88, č. 6 (2008), s.126-128.
30. Gajdoš, L. - Petrásek, P. - Svoboda, V.: Life Time Evaluation of Bridge Structure after Long Time Monitoring. Comadem. Prague: CS NDT, 2008 - (Svoboda, V.) s. 485-492. ISBN 978-80-254-2276-2. [Comadem. Prague (CZ), 11.06.2008-13.06.2008]
31. Gajdoš, L. - Šperl, M.: Odolnost potrubní oceli L485MB vůči korozně-únavovému poškození. Bezpečnost a spolehlivost plynovodů. Praha: ČPS, 2008 - (Horálek, V.) s. 1-13. ISBN N. [Kolokvium Bezpečnosti a spolehlivosti plynovodů /17./ Praha (CZ), 12.05.2008-13.05.2008]
32. Gajdoš, L.: Requirements on Fracture Toughness of High Pressure Gas Pipelines. Comadem. Prague: CS NDT, 2008 - (Svoboda, V.) s. 1-10. ISBN 978-80-254-2276-2. [Comadem. Prague (CZ), 11.06.2008-13.06.2008]
33. Gajdoš, L. - Šperl, M.: The Effect of Stress Corrosion on the Fracture Toughness of Steel. Danubia-Adria 25th Symposium on Advances in Experimental Mechanics. Prague: Czech Technical University in Prague - Faculty of Mechanical Engineering, 2008 - (Holý, S.; Růžička, M.; Daniel, M.) s. 73-74. ISBN 978-80-01-04162-8. [Danubia-Adria 25th Symposium on Advances in Experimental Mechanics. České Budějovice (CZ), 24.09.2008-27.09.2008]
34. Václavek, L. - Marek, P. - Gajdoš, L.: Pravděpodobnostní posudek spolehlivost potrubí s v korozně-napěťovými trhlinami metodou SBRA. Sborník referátů IX. celostátní konference se zahraniční účastí „Spolehlivost konstrukcí“, Ostrava: Dům techniky Ostrava, 2008 - (Konečný, P.; Marek, P.) s. 69-73. ISBN 978-80-02-02007-3. [Celostátní konference se zahraniční účastí „Spolehlivost konstrukcí“ /9./, Ostrava (CZ), 14.04.2008-15.04.2008]

35. Václavek, L. - Marek, P. - Gajdoš, L.: Probabilistic reliability assessment of a pipe with a stress-corrosion crack using the SBRA method. Proceedings of the Grand workshop New methods of damage and failure analysis of structural parts. Ostrava: VŠB TU, 2008 - (Strnadel, B.) s. 261-268. ISBN 978-80-248-1813-9. [Grand workshop New methods of damage and failure analysis of structural parts. Ostrava (CZ), 08.09.2008-12.09.2008]
36. Kala, J. - Kala, Z. - Nevařil, A. - Škaloud, M.: A return to the ever-green question of web tolerances: can we make them less stringent without imperilling the safety of steel bridges?. 70 rokov SvF STU. Bratislava: Slovenská technická univerzita v Bratislavě, 2008, s. 159-162. ISBN 978-80-227-2979-6. [70 rokov SvF STU. Bratislava (SK), 04.12.2008-05.12.2008]
37. Škaloud, M. - Zörnerová, M.: A user-friendly design method for the webs of economic-fabrication steel bridge girders. Eurosteel 2008. Brusel: ECCS European Convention for Constructional Steelwork, 2008 - (Ofner, R.; Beg, D.; Fink, J.; Greiner, R.; Unterweger, H.) s. 893-898. ISBN 92-0147-000-90. [Eurosteel 2008. Graz (AT), 03.09.2008-05.09.2008]
38. Škaloud, M. - Zörnerová, M.: A user-friendly design of the webs of steel bridges subjected to many times repeated loading. Design, fabrication and economy of welded structures. Chichester: Horwood publishing, Chichester, UK, 2008 - (Jármai, K.; Farkas, J.) s. 343-352. ISBN 978-1-904275-28-2. [Design, fabrication and economy of welded structures. Miskolc (HU), 24.04.2008-26.04.2008]
39. Škaloud, M. - Zörnerová, M.: Czech contribution to the solution of the limit states of thin-walled structural systems. Beton 08. Praha: ČVUT, 2008 - (Kohoutková, A.) s. 17-26. ISBN 978-80-01-04143-7. [Beton 08. Praha (CZ), 23.09.2008-24.09.2008]
40. Škaloud, M. - Zörnerová, M.: The coupled effect of (i) repeated plate buckling and (ii) cumulative damage - two simple methods for user-friendly design. Coupled instabilities in metal structures, CIMS2008. Sidney: University Publishing Service, The University of Sidney, 2008 - (Rasmussen, K.; Wilkinson, T.) s. 299-308. ISBN 978-0-646-49439-5. [Coupled instabilities in metal structures, CIMS2008. Sidney (AU), 23.06.2008-25.06.2008]
41. Škaloud, M. - Zörnerová, M.: Thin-walled construction - the miracle of post-buckled behaviour in it and its partial erosion due to repeated loading. 70 rokov SvF STU. Bratislava: Slovenská technická univerzita v Bratislavě, 2008 S. 150-158. ISBN 978-80-227-2979-6. [70 rokov SvF STU. Bratislava (SK), 04.12.2008-05.12.2008]

42. Kunecký, Jiří - Micka, M.: Numerical analysis of drop test of bicycle helmet: Comparison of hand-made FE model to model based on 3D scanning. *Současnost a budoucnost dopravy*. Praha: Czech Technical University in Prague, 2008 - (Bohumil, K.; Jírová, J.; Jacura, M.; Vyčichl, J.) s. 23-24. ISBN 978-80-01-04056-0. [Současnost a budoucnost dopravy. Praha (CZ), 12.05.2008-13.05.2008]
43. Kytýř, D. - Micka, M.: Analysis of hip joint hemiarthroplasty influence to stress field changes in bone tissue. *Proceedings of Workshop 2008*. Prague: CTU Publishing House, 2008. s. 428-429. ISBN 978-80-01-04016-4. - (12.1). [CTU Workshop 2008. Prague (CZ), 18.02.2008-22.02.2008]
44. Micka, M.: Železniční násep vyztužený geomřížkou. 1. ANSYS konference 2008. Brno: SVS FEM s.r.o, 2008. s. 5-11. ISBN 978-80-254-3355-3. [ANSYS conference 2008 /1./ Luhačovice (CZ), 05.11.2008-07.11.2008]
45. Kratěna, J. - Šperl, M. - Urushadze, S.: Damages to facade panels - theory and experimental verification. 46th International Scientific Conference EXPERIMENTAL STRESS ANALYSIS 2008. Ostrava: VŠB-Technical University of Ostrava, Faculty of Mechanical Engineering, Department of Mechanics of Materials, 2008 - (Fuxa, J.; Macura, P.; Halama, R.; Kubala, R.; Frydrýšek, K.; Fusek, M.; Václavek, L.; Lenert, J.; Adámková, L.; Fojtík, F.; Rojíček, J.) s. 139-142. ISBN 978-80-248-1774-3. - (110). [International scientific conference Experimental stress analysis 2008 /46./ Horní Bečva (CZ), 02.06.2008-05.06.2008]
46. Šperl, M.: Vliv korozního poškození na provozní spolehlivost plynovodních potrubí. *Doktorská disertační práce*, ČVUT, Fakulta dopravní, Ústav mechaniky a materiálů, Praha, červen 2008.
47. Jiroušek, O. - Vavřík, D. - Jakubek, J. - Dammer, J. - Němeček, J.: Apparent properties of trabecular bone determined using voxel-based FE models and nanoindentation. In *New trends in experimental methods together with advanced numerical modelling*. Prague: Faculty of Transportation Sciences CTU, 2008.
48. Jiroušek, O.: Comparison of different plasticity criteria for trabecular bone failure modelling. In *Annual Meeting of the International Association of Applied Mathematical and Mechanics*. Bremen: University of Bremen, 2008.
49. Jiroušek, O. - Vavřík, D. - Jakubek, J. - Dammer, J.: Correlation of trabecular bone mechanical properties to its microstructure using µct-based FE modeling. In *Engineering Mechanics 2008*. Prague: Institute of Thermomechanics AS CR, v. v. i., 2008.
50. Jiroušek, O. - Němeček, J.: Use of microstructural FE models for assessment of overall mechanical properties of trabecular bone. In *6th International conference on Engineering Computational technology*. Edinburgh: Civil-comp Press, 2008.

51. Kytýř, D. - Jiroušek, O. - Žák, O.: Material Testing of Spongy Bone Based on Optical Identification. In New trends in experimental methods together with advanced numerical modelling. Prague: Faculty of Transportation Sciences CTU, 2008.
52. Kytýř, D. - Vyčichl, J. -; Jírová, J. -; Jíra, J.: Two Different Approaches a Hip Joint Reconstruction. In Proc. of 6.th International conference on Engineering computational technology. Kippen: Civil-comp. Press, 2008.
53. Vyčichl, J. - Kytýř, D. - Jírová, J.: Contact FE analysis of interaction between pelvic bone and cemented acetabular component. In Současnost a budoucnost dopravy. Praha: Czech Technical University in Prague, 2008.
54. Vyčichl, J. - Jiroušek, O. - Jírová, J.: Contact Stress Analysis of Pelvic Bone and Cemented Acetabular Component with Imperfections of Cemented. In CTU REPORTS: Proceedings of Workshop 2008. Praha: CTU Publishing House, 2008.
55. Vyčichl, J.: Import STL modelu do aplikace ANSYS Workbench - Design Modeler. In ANSYS 2008. Brno: SVS FEM, 2008.
56. Kunecký, J. - Kytýř, D.: Comparison of Numerical and Experimental Methods Involved in Research of Protective Helmets: Case Study of Simple XPS Brick. In XI. Bilateral Czech/German symposium. Praha: Faculty of transportation sciences CTU, 2008.
57. Kunecký, J. - Kytýř, D.: Experimental and Numerical Assessment of Acceleration History of Hammer Impacting XPS Brick for Use in Protective Devices Research. In The 7th Youth Symposium on Experimental Solid Mechanics. Wroclaw: Oficyna Wydawnicza Politechniki Wroclawskiej, 2008.
58. Kunecký, J. - Jiroušek, O.: FE analysis of head injury during a traffic accident. In Proceedings of Workshop 2008. Prague: CTU Publishing House, 2008.
59. Kunecký, J. - Micka, M.: Numerical analysis of drop test of bicycle helmet: Comparison of hand-made FE model to model based on 3D scanning. In Současnost a budoucnost dopravy. Praha: Czech Technical University in Prague, 2008.
60. Drdácký, M. - Slížková, Z. - Grøntoft, T. - Yates, T.: Oceňování vlivu znečištěného ovzduší na historické materiály, Soudní inženýrství, Roč.19, č.1, 2008, s. 8-13 (+ CD ROM sborník XVII.Mezinárodní vědecké konference soudního inženýrství, Brno, 25.-26.1.2008).

61. Watt, J. - Navrud, S. - Slížková, Z. - Yates, T.: Economic Evaluation, Chapter 7 in J. Watt et al. (eds.), The Effects of Air Pollution on Cultural Heritage, DOI 10.1007/978-0-387-84893-8_9, Springer Science&Business Media, LLC 2009. (v tisku)
62. Yates, T. - Drdácký, M. - Pospíšil, S. - Grøntoft, T.: Risk Assessment and Management Strategie at Local Level, Chapter 8 in J. Watt et al. (eds.), The Effects of Air Pollution on Cultural Heritage, DOI 10.1007/978-0-387-84893-8_9, Springer Science&Business Media, LLC 2009 (v tisku)
63. Slížková, Z. - Drdácký, M.: Restoration of outdoor plaster pavement floors in a medieval Czech castle, Journal of Architectural Conservation, Vol.14, No.3, November 2008, s. 81-98.
64. Drdácký, M. - Slížková, Z. - Valach, J.: Vliv etylsilikátových zpevňovacích prostředků na chování a vlastnosti glaukonitického pískovce použitého na stavbu katedrály sv. Víta v Praze, in "Organokřemičitany v české památkové praxi", Práce NPÚ, sv.1, ISBN 978-80-87104-15-6, NPÚ Praha, s. 49-57, 2008.
65. Drdácký, M. - Slížková, Z.: Calcium hydroxide based consolidation of lime mortars and stone, In Proceedings of the Int. Symp. „Stone consolidation in cultural heritage“ – J.Delgado-Rodrigues, J.M.Mimoso (eds.), ISBN 978-972-49-2135-8, LNEC, Lisabon, May 2008, s. 299-308.
66. Drdácký, M.F. - Slížková, Z.: Performance of glauconitic sandstone treated with ethylsilicate consolidation agents, In Proceedings of the 11th Int. Congress on deterioration and conservation of stone – J.W.Łukaszewicz, P.Niemcewicz (eds.), Vol.2, ISBN 978-83-231-2237-1, Nicolaus Copernicus University Press, Toruń, 2008, s. 1205-1212.
67. Valach, J. - Drdácký, M.F.: An effective method for monitoring and optical characterization of degraded historic stone and mortar surfaces, In Proceedings of the International Workshop "In Situ Monitoring of Monumental Surfaces – P.Tiano and C.Pardini (eds.), ISBN 978-88-7970-390-1, Edifir – Edizioni Firenze, ICVBC Florence, 2008, s. 37-44.
68. Drdácký, M.F. - Valach, J. - Jandejsek, I. - Jiroušek, O. - Vavřík, D.: Advanced surface and tomography measurements on materials and structures, (Key note lecture), In Proceedings of the First International RILEM Symposium "On Site Assessment of Concrete, Masonry and Timber Structures SACoMaTiS 2008" – L.Binda, M. di Prisco, R.Felicetti (eds.), ISBN 978-2-35158-062-2 (Vol.1), RILEM Publications S.A.R.L., Bagneux, 2008, s. 389-400.

69. Drdácký, M. - Slížková, Z.: Mechanical characteristics of historical mortars from tests on small-sample non-standard specimens, Material Science and Applied Chemistry (Materiālzinātne un lietišķā ķīmija), Sēria 1, Sējums 17, s. 21-29, ISSN 1407-7353, Rīga, 2008.
70. Drdácký, M. - Mašín, D. - Mekonone, M.D. - Slížková, Z.: Compression tests on non-standard historic mortar specimen, In Book of Abstracts „HMC08 1st Historical Mortars Conference“, LNEC, Lisabon, 2008, 53s. (+ CD ROM full paper)
71. Válek, J. - Zeman, A.: Properties of historic mortars in relation to technology of their production. Proceedings of the 11th International Congress on Deterioration and Conservation of Stone, 15-20 September 2008, Toruń, Poland, eds. J. Lukaszewicz, P. Niemcewicz, Volume I, Nicolaus Copernicus University Press, Toruń 2008, s. 775-783. ISBN: 978-83-231-2236-4
72. Válek, J. - Slížková, Z. - Zeman, A. - Frolík J. - Bruthans J.: Study of properties of historic mortars and renders – development of a comparative data base. CD ROM proceedings of the 1st Historical Mortar Conference, s. 24-26 September 2008, Lisbon, Portugal 2008.
73. Válek, J. - Slížková, Z. - Zeman, A. - Frolík J., Bruthans J. - Chotěbor, P. - Měchura P.: Průzkum historických malt a omítek – určování charakteristických vlastností s ohledem na opravu. Sborník z konference konzervátorů-restaurátorů, 9.-11.9. 2008 Přeborn, Technické muzeum v Brně, Brno 2008, s. 98-103. ISBN 978-80-86413-49-5
74. Drdácký, M. - Beran, P.: On compatible dilation limits of masonry joint mortars, In Book of Abstracts „HMC08 1st Historical Mortars Conference“, LNEC, Lisabon, 2008, s. 147 (+ CD ROM full paper). Accepted for publication in International Journal of Architectural Heritage: Conservation, Analysis and Restoration
75. Kotlínová, M. - Kloiber, M. - Vasconcelos, G. - Lourenço, P. - Branco, J.: Evaluation of wood density by means of distinct NDT. In: On Site Assessment of Concrete, Masonry and Timber Structures SACOMATIS 2008. Rilem Publications S.A.R.L., 2008, Varenna, Italy. ISBN 978-2-35158-063-9, s. 1061-1070.
76. Kotlínová, M. - Kloiber, M. - Vasconcelos, G. - Lourenço, P. - Branco, J.: Nondestructive Testing of Wood. Monografie Folia Bohemica Lignaria, Lesnická práce, 2008, Praha, Czech Republic. ISBN: 978-80-87154-14-4, 39s.
77. Drdácký, M. - Kloiber, M. - Kotlínová, M. - Valach, J. - Frankl, J. - Bryscejn, J.: Vybrané nedestruktivní metody pro zjišťování rozsahu středové hniloby dřeva, Sborník DŘEVOSTAVBY'08, VOŠ a SPŠVolyně, Volyně, 2008, s. 231-238.

78. Kasal, B. - Adams, A. - Drdáčký, M.F.: Application of digital radiography in evaluation of components of existing structures, In Proceedings of the First International RILEM Symposium "On Site Assessment of Concrete, Masonry and Timber Structures SACoMaTiS 2008" – L.Binda, M. di Prisco, R.Felicetti (eds.), ISBN 978-2-35158-062-2 (Vol.1), RILEM Publications S.A.R.L., Bagnaux, 2008, s. 581-591.
79. Bláha, J.: Les traces technologiques de la fabrication et du levage des charpentes / Traces of construction techniques and processes. In: Hoffsummer, P. – Eeckhout, J. (eds.): Matériaux de l'architecture et Toits de l'Europe / Materials of Architectural Heritage and Historical Roofs of Europe, Les Dossiers de L'IPW, 6, Namur 2008, s. 119-139. ISBN: 978-2-930466-49-1
80. Bláha, J. – Kyncl, T.: Recherches dendrochronologiques et principales caractéristiques typologiques des charpentes aux alentours de Slavonice / Dendrochronology and the Main Typological Features of Timber Roofs in the Slavonice Area of the Czech Republic. In: Hoffsummer, P. – Eeckhout, J. (eds.): Matériaux de l'architecture et Toits de l'Europe / Materials of Architectural Heritage and Historical Roofs of Europe, Les Dossiers de L'IPW, 6, Namur 2008, s. 187-200. ISBN: 978-2-930466-49-1
81. Bláha, J. – Janák, K. – Růžička, P.: Les traces du travail de bois / Traces of woodworking tools. In: Hoffsummer, P. – Eeckhout, J. (eds.): Matériaux de l'architecture et Toits de l'Europe / Materials of Architectural Heritage and Historical Roofs of Europe, Les Dossiers de L'IPW, 6, Namur 2008, s. 140-150. ISBN: 978-2-930466-49-1
82. Frankl, J. - Kotlínová, M. - Kloiber, M.: Využití nedestruktivních a šetrných metod při průzkumech dřevěných konstrukcí historických staveb. Sborník z konference konzervátorů-restaurátorů, 9.-11.9. 2008 Příbram, Technické muzeum v Brně, Brno 2008, s.11-16. ISBN 978-80-86413-49-5
83. Frankl, J.: Dřevokazné houby v občanské a bytové výstavbě. Disertační práce Ph.D. ČVUT, Praha, 2008, 207s.
84. Drdáčký, M., Slížková, Z.: Charakteristika malt z konstrukce Karlova mostu, Sborník semináře STOP „Oprava historických kamenných konstrukcí – Aplikace zkušeností z obnovy Karlova mostu“, STOP 2008, s. 45-58.
85. Tulach, L. – Bláha, J. – Neuhöfer, J.: Krový zámek v Kostelci nad Černými lesy / Průvodce výukovým okruhem. Lesnická práce, Kostelec nad Černými lesy 2008, 16s. ISBN 978-80-87154-33-5

86. Kučerová, I., Ohlídalová, M., Frankl, J., Kloiber, M., Michalcová, A.: Defibring of historical beam caused by ammonium sulphate and ammonium phosphate based fire retardants, (v tisku)

7. Seznam titulů vydaných na pracovišti

Marek, P. - Konečný, P. (ed.): Sborník referátů IX. celostátní konference se zahraniční účastí „Spolehlivost konstrukcí“, Praha 14.04.2008-15.04.2008, ÚTAM AV ČR v.v.i., 2008, 145s., ISBN: 978-80-02-02007-3

Jírová, J. (ed): Sborník konference: New Trends in Experimental methods together with Advanced Numerical Modelling. 90s., ISBN 978-80-86246-34-5.

Vyplnil dne: 6.1.2009

Jméno: Zdeněk Fiala

tel.: 222363094

e-mail: fiala@itam.cas.cz

Základní údaje o činnosti pracoviště AV ČR v roce 2008 a hlavní dosažené výsledky
II. Číselná část

Zkratka pracoviště	ÚTAM AV ČR, v. v. i.
Identifikační číslo (IČ)	68378297

Vědečtí pracovníci, DSP, spolupráce s VŠ, vzdělávání

1)	Forma vědeckého vzdělávání	Počet absolventů v r. 2008	Počet doktorandů k 31.12.2008
	Doktorandi (studenti DSP) v prezenční formě studia	1	4
	Doktorandi (studenti DSP) v kombinované a distanční formě studia	1	4
	C e l k e m	2	8
	z toho počet doktorandů ze zahraničí	0	0

2)	Forma výchovy studentů pregraduálního studia	
	Celkový počet diplomantů	11
	Počet pregraduálních studentů podílejících se na vědecké činnosti ústavu	5

3)	Vědecké a vědecko-pedagogické hodnosti pracovníků ústavu	Věd. hodnost nebo titul		Vědecko-pedagog. hodnost	
		DrSc., DSc.	CSc., Ph.D.	profesor	docent
	Počet k 31.12.2008	11	16	5	4
	z toho uděleno v roce 2008	0	3	0	0

4)	Pedagogická činnost pracovníků ústavu	Letní semestr 2007/08
	Celkový počet odpřednášených hodin na VŠ v programech bakalářských/magisterských/doktorských	180/244/0
	Počet semestrálních cyklů přednášek/seminářů/cvičení v bakalářských programech	4/4/9
	Počet semestrálních cyklů přednášek/seminářů/cvičení v magisterských programech	3/3/2
	Počet pracovníků ústavu působících na VŠ v programech bakalářských/magisterských/doktorských	13

Vědeční pracovníci, DSP, spolupráce s VŠ, vzdělávání

pokračování 1 ÚTAM AV ČR, v. v. i.

5) Vzdělávání středoškolské mládeže	Školní rok	
	2007/08	2008/09
Počet odpřednášených hodin	2	2
Počet vypracovaných prací	1	0
Počet organizovaných/spoluorganizovaných soutěží	0	0

6) Spolupráce ústavu s VŠ ve výzkumu	Pracoviště AV příjemcem	Pracoviště AV spolupříjemcem
Počet projektů a grantů, řešených v r. 2008 společně s VŠ (včetně grantů GA ČR a GA AV)	2/1/0	3/0/0
Počet pracovníků VŠ, kteří mají v ústavu pracovní úvazek	0	0
Počet pracovníků ústavu, kteří mají na VŠ pracovní úvazek	5	5

K oddílu 1:

1. a 2. řádek: *uvádí se i studenti DSP, kteří se v ústavu školí (školitel je pracovníkem ústavu), třebaže proces akreditace tohoto programu pro ústav AV ČR nebyl dosud dokončen*

K oddílu 2:

1. řádek: *uvádí se celkový počet diplomantů, kteří během roku měli vedoucího práce z ústavu AV ČR*
2. řádek: *uvádí se celkový počet bakalářů, kteří během roku měli vedoucího práce z ústavu AV ČR*

K oddílu 3:

1. řádek: *uvádí se celkový počet fyzických osob v hlavním pracovním poměru (včetně pracovníků zaměstnaných na částečný úvazek)*

K oddílu 4:

1., 2. a 3. řádek: *uvádí se celkový počet odpřednášených hodin, příp. počet cyklů na všech vysokých školách dohromady podle studijního programu (ve tvaru např. 0/10/20), ale pouze u těch vyučujících, kteří mají hlavní pracovní poměr v AV ČR,*
4. řádek: *uvádí se počet pracovníků bez ohledu na rozsah úvazku v AV ČR*

K oddílu 6:

1. řádek: *n e z a h r n u j í s e stipendia na zahraniční pobyty, granty určené pouze na nákup techniky, literatury apod. počty ved'te v členění GAČR/GAAVČR/programový projekt*

Vědeční pracovníci, DSP, spolupráce s VŠ, vzdělávání

pokračování 2 ÚTAM AV ČR, v

7) Společná pracoviště ústavu s účastí VŠ

Název společného pracoviště	Počet pracovníků	
	fyz. p.d.	prům. přep.
<i>ústav nemá společné pracoviště s VŠ</i>		
Počet participujících pracovníků z ústavu	0	0
Počet participujících pracovníků z partnerských pracovišť	0	0
Počet participujících pracovníků z ústavu	0	0
Počet participujících pracovníků z partnerských pracovišť	0	0
Počet participujících pracovníků z ústavu	0	0
Počet participujících pracovníků z partnerských pracovišť	0	0

K oddílu 7:

doplňte název společného pracoviště a uveďte, zda jde o výzkumné centrum (1M), centrum základního výzkumu (LC), či založené na základě smlouvy o spolupráci (smlouva)

7. V. i.

Základní údaje o činnosti pracoviště AV ČR v roce 2008 a hlavní dosažené výsledky

II. Číselná část

Zkratka pracoviště ÚTAM AV ČR, v. v. i.

Mezinárodní vědecká spolupráce

1. Počet konferencí s účastí zahraničních vědců (pracoviště jako pořadatel nebo spolupořadatel)	8
2. Počet zahraničních cest vědeckých pracovníků ústavu	49
2a/ z toho mimo rámec dvoustranných dohod AV ČR	31
3. Počet aktivních účastí pracovníků ústavu na mezinárodních konferencích	72
3a/ Počet přednášek přednesených na těchto konferencích	62
3b/ z toho zvané přednášky	6
3c/ Počet posterů	11
4. Počet přednášejících na zahraničních univerzitách	3
5. Počet členství v redakčních radách mezinárodních časopisů	12
6. Počet členství v orgánech mezinárodních vědeckých vládních a nevládních organizací (společnosti, komitáty)	13
7. Počet přednášek zahraničních hostů v ústavu	6
8. Počet grantů a projektů financovaných ze zahraničí	10
8a/ z toho z programů EU	6

*k bodu 4: započítávají se semestrální nebo delší kursy nebo jim rovnocenné ucelené bloky přednášek;
ne započítávají se jednotlivé izolované přednášky (semináře) v rámci návštěv*

k bodu 5: počítá se každé členství v redakční radě u každého pracovníka ústavu

k bodu 6: počítá se každé členství pracovníka ústavu ve výboru nebo podobném orgánu mezinárodní vědecké organizace

k bodu 8: započítávají se granty a výzkumné projekty vypsané zahraničními nebo mezinárodními (např. EU) agenturami a firmami

Základní údaje o činnosti pracoviště AV ČR v roce 2008 a hlavní dosažené výsledky

II. Číselná část

Zkratka pracoviště	ÚTAM AV ČR, v. v. i.
--------------------	----------------------

ÚTAM AV ČR, v. v. pokračování

Projekty programů EU řešené na pracovišti v roce 2008¹⁾

Projekty programů EU řešené na pracovišti v roce 2008¹⁾

Název projektu	Akronym	Číslo projektu a identifikační kód ²⁾	Typ ³⁾	Koordinátor ⁴⁾	Řešitel ⁵⁾	Kontr. částka v EURO ⁶⁾	Rok ukončení
Priorities and strategies to support Cultural Heritage Activities within ECTP and Future FP7 Activities	CHREF	Contract No. 044208 (SSP5)	SSA	Fundacion Labein, Derio, Španělsko	doc.ing. Miloš Drdáký, DrSc. (ÚTAM participuje jako subkontraktor)	16000	2008
Cultural Heritage Protection against Flood, FP6	CHEF	Contract No. 0442251 (SSP5)	STREP	Bundesanstalt für Materialforschung and -prüfung BAM, Berlín, Německo	doc.ing. Miloš Drdáký, DrSc.	850000	2010
Stone Conservation for Refurbishment of Buildings	STONECORE	Grant agreement no.: 213651 FP7-NMP-2007-SME-1	CP (SME)	Ingenieurbüro Dr.Ziegenbalg (IBZ) Freiberg, Německo	ing.Zuzana Slížková, Ph.D.	265000	2011
The Roofs of Europe II			CULTURE 2007	European Centre for Archeometry - University of Liege	ing. Jiří Bláha, Ph.D.	2000	2009
Bridge Fatigue Guidance - Meeting Sustainable Design and Assessment	BriFag	RFSR-CT-2008-00033	CP	Centre Technique Industriel de la Constructiva Métallique, France	Ing. Shota Urushadze, CSc.	22323	2011

1) uved'te projekty komunitárních programů (Rámcové programy včetně Euroatomu, Kultura 2007, Média 2007, Galileo, CIP, Grundtvig, Leonardo, atd.) a projekty jednotlivých ředitelství EK. Neuvádějte mezinárodní mnohostranné i bilaterální programy a programy typu COST, EUREKA či KONTAKT (viz část 4a textové části)

2) uved'te číslo projektu včetně identifikace programu (např. FP7-ABC-2007-1-111111, DG INFSO-1111)

3) např. CP, NoE, CSA, STREP, IP, SSA, CA, Marie Curie, I3, SME (MSP), EUROATOM

4) uved'te instituci, zemi (např. Royal Veterinary and Agricultural University, Frederiksberg, Denmark)

5) uved'te jméno řešitele z pracoviště AV ČR odpovědného za projekt

6) odhad finančního podílu připadající na pracoviště na rok 2008

**Základní údaje o činnosti pracoviště AV ČR v roce 2008
a hlavní dosažené výsledky
II. Číselná část**

Zkratka pracoviště TAM AV ČR, v. v. i.

**Počty patentů, užitných vzorů, vynálezů, licenčních smluv
a ochranných známek v AV ČR v roce 2008**

	do 2007	2008
1. Patenty udělené v ČR	0	0
1.a v zahraničí	0	0
2. Zapsané užitné vzory	0	0
2.a Přihlášky užitných vzorů	0	2
3. Přihlášky vynálezů	0	0
4. Platné licenční smlouvy	0	0
5. Ochranné známky	0	0

*Případné dotazy k vyplnění pouze této tabulky zodpoví Mgr. Martin Podrápský,
Právní odbor SSČ AV ČR, tel.: 221 403 528, e-mail: podrapsky@ssc.cas.cz*

**Základní údaje o činnosti pracoviště AV ČR v roce 2008
a hlavní dosažené výsledky
II. Číselná část**

Zkratka pracoviště ÚTAM AV ČR, v. v. i.

Číselnou část vyplnil	
Jméno	Zdeněk Fiala
Telefon	222363094
e-mail	fiala@itam.cas.cz
Datum	1/6/2009