

Profesní životopis - rozšířený

Osobní údaje:

Jméno a příjmení, titul: **Jaroslav Průša, Ing., Ph.D.**
Datum narození: 27. 5. 1984
Adresa: Zeiberlichova 51, Brno – Soběšice, 644 00
Kontakt: +420 774 860 293
prusa.jaroslav@jlpcreative.cz



Autorizovaný inženýr v oborech: (číslo autorizované osoby ČKAIT č. 1005987)

Statika a dynamika staveb (IS00)

Mosty a inženýrské konstrukce (IM00)

Vzdělání:

02/2010 - 01/2017:

Doktorské studium v kombinované formě v oboru konstrukce a dopravní stavby

Disertační práce na téma: **Analýza reálného statického působení betonových obloukových mostů**

Školitel: Prof. Ing. Vladimír Křístek, DrSc., dr.h.c, FEng.

02/2010 - 09/2014 VUT Brno, Fakulta stavební, Ústav betonových a zděných konstrukcí

09/2014 - 02/2017 ČVUT Praha, Fakulta stavební, Katedra betonových konstrukcí a mostů

2008 – 02/2010:

VUT Brno, Fakulta stavební, Veveří 95, Brno

Navazující magisterské studium (1,5-leté), obor Konstrukce a dopravní stavby: zaměření KON

Diplomová práce na Ústavu betonových a zděných konstrukcí na téma „Dálniční most“
(novostavba). Vedoucí DP: doc. Ing. Ladislav Klusáček, CSc.

Státní závěrečná zkouška absolvována dne 4. 2. 2010. Získán titul „Ing.“

Magisterské studium ukončeno s vyznamenáním, za studijní výsledky obdržena medaile „**SIGNUM PROSPERITAS**“ (kritéria pro obdržení medaile: „**vynikající výsledky za celé ukončené studium, nejlepší absolvent FAST**“, viz www.fce.vutbr.cz/PST/szz/oceneni_studentu.pdf)

2004 – 2008

VUT Brno, Fakulta stavební, Veveří 95, Brno

Bakalářský studijní program Stavební inženýrství (4-letý), obor Konstrukce a dopravní stavby.

Bakalářská práce na Ústavu stavební mechaniky na téma: „Vyšetřování ztráty stability při lomových zkouškách“. Vedoucí BP: Prof. Ing. Zbyněk Keršner, CSc.

Státní závěrečná zkouška dne 1. 7. 2008. Získán titul „Bc.“
Za vypracování bakalářské práce obdržena cena děkana.

Zaměstnání:

03/2010 – 02/2014 (4 roky): projektant u firmy Stráský, Hustý a partneři, s.r.o.

www.shp.eu

03/2014 – 07/2017 (3 roky a 4 měsíce): statik, projektant u firmy LKM Consult, s.r.o.

www.lkmconsult.cz

07/2016 – dosud: jednatel, statik u firmy JLP creative s.r.o.

(od 07/2017 na plný úvazek v JLP creative s.r.o.)

www.jlpcreative.cz

Přehled nejvýznamnějších realizovaných konstrukcí:

(na nichž jsem se podílel jako statik)

03/2010 – 02/2014 Stráský, Hustý a partneři, s.r.o.

Nejvýznamnější reference získané v této firmě jsou níže:

- ✓ **Most na dálnici nad Dolianskym potokom a cestou III/018170 v km 15,566 D1 (JJ 217-00),
dálnice D1 Jánovce – Jablonov (SR)**

<http://www.shp.eu/strasky-husty-a-partneri/projekty/mosty/silnicni-mosty/viadukty/monoliticke/most-pres-udoli-dolianskeho-potoku-dalnice-d1-slovensko/>

- ✓ na zakázce jsem byl zodpovědný za statický návrh spodní stavby a nosné konstrukce mostu
- ✓ most byl uveden do provozu ke konci roku 2015

Nosná konstrukce mostu o 7 polích s rozpětími 44,8 m + 5×65,0 m + 42,3 m je tvořená betonovou komorou proměnné výšky s velmi vyloženými konzolami podepřenými spřaženými prefabrikovanými vzpěrami.

Výstavba probíhala na výsuvné skruži BERD. V příčném řezu se jedná o jednu konstrukci šířky 29,50 m společnou pro oba směry dálnice. Komora proměnné výšky (2,60 m - 4,00 m) z dodatečně předpjatého betonu má šířku 6,50 m a konstantní tloušťku stěny 0,60 m po celé délce mostu. Most je předpjatý podélným soudržným i externím předpětím a v horní desce mostovky je příčné předpětí.

Spodní stavba je tvořená velmi štíhlými stěnovými podpěrami a krajními masivními opěrami. Stěnové pilíře (dvojice štíhlých stěn) podpěr P2 až P7 mají šířku shodnou s komorou nosné konstrukce (6,50 m) a konstantní tloušťku po celé výšce (0,70 m pro pilíře P2 a P7 a 0,80 m pro pilíře P3 až P6). Maximální výška stojek je 28,8 m. Stěny jsou v hlavě rámově spojené s NK (P3 až P6), případně spojené přes vrubový kloub (P2 a P7). V patě jsou vetknuté do základové patky, která je podepřená vrtanými velkopřůměrovými pilotami. Krajní opěry jsou tvořené úložným prahem, závěrnou a plentovací zídou a rovnoběžnými křídly.

Založení. Vrtané velkopřůměrové piloty průměru 1200 mm. Délka pilot je proměnná podle geologie.





- ✓ **Most na diaľnici nad potokom Lodina a cestou I/18 v km 14,182 D1 (JJ 216-00), dálnice D1 Jánovce – Jablonov (SR)**

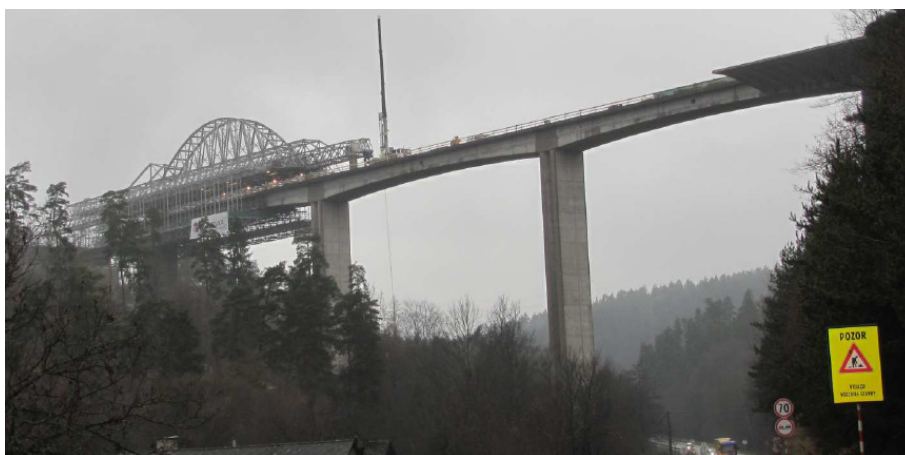
<http://www.shp.eu/strasky-husty-a-partneri/projekty/mosty/silnicni-mosty/mosty-pres-hluboka-udoli/most-pres-udoli-potoka-lodina-dalnice-d1-slovensko/>

- ✓ most je téměř identický s JJ 217-00. Oproti JJ 217-00, který byl vyprojektovaný dříve, se liší ve spodní stavbě, počtu polí a v rozpětí krajních polí. V současnosti se jedná o nejvyšší dálniční most v SR (maximální výška pilíře 55,1 m)
- ✓ most byl uveden do provozu ke konci roku 2015

Nosná konstrukce mostu má 6 polí s rozpětími 49,8 m + 4×65,0 m + 54,8 m

Činnost:

- ✓ autorský podíl na statické analýze a návrhu nosné konstrukce ve stupni RDS:
(100% podíl na následujících kapitolách statického výpočtu: zatížení, příčný směr, únava, deviátory, koncové příčníky, zárodky). Podkladem pro projekt mostu 216-00 byl dříve projektovaný most 217-00.



03/2014 – 07/2017: LKM Consult, s.r.o.

Nejvýznamnější reference získané v této firmě jsou níže:

✓ **Starý most v Bratislavě – projekt demontáže**

více informací na <http://www.lkmconsult.cz/stary-most-pres-dunaj-v-bratislave>

Zodpovědný projektant: Ing. Libor Konečný

- ✓ Na zakázce jsem se podílel jako STATIK A PROJEKTANT konstrukčně-statického řešení demontáže ocelové konstrukce mostu. ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT pro demontáž pole VI. a VII.
- ✓ Akce úspěšně ukončena v červnu 2014.

Demontáž Starého mostu v Bratislavě se týkala rozebrání dvou ocelových příhradových mostů přes Dunaj (silniční most a železniční most). Pole nad řekou (75 m + 75 m + 92 m + 75 m) byla demontována pomocí provizorního podepření konstrukce na soulodí vybaveném roznášecí konstrukcí. Rozebírání probíhalo per partes pomocí jeřábu na železničním mostě (40 t jeřáb) a jeřábu na prostředním člunu soulodí (90 t jeřáb).

Byl jsem řešitelem/spoluřešitelem následujících částí:

a) statický výpočet únosnosti a stability konstrukce říčního nákladního člunu typu Dunaj-Evropa (délka lodě 76,5 m) na mimořádné zatížení od nosné konstrukce mostu:

- ✓ výpočty únosnosti ocelové konstrukce lodi zatížené roznášecí konstrukcí a tíhou NK zdvihané na lisech
- ✓ výpočty podélné a příčné stability plně zatížené lodi (mimo specializované „lodářské“ výpočty)
- ✓ návrh polohy roznášecí konstrukce na lodi vč. návrhu balastního zatížení pro jednotlivé stavy
- ✓ interakce roznášecí konstrukce a lodi – podklady pro dimenzování roznášecí konstrukce postavené na palubě lodi
- ✓ návrh roznášecí ŽB desky na soulodí pro roznos koncentrovaného zatížení

Soulodí bylo průběžně monitorováno geodeticky, výsledky byly zaznamenávány v systému AMON. Na základě naměřených hodnot lze konstatovat vynikající shodu deformací určených statickým výpočtem a deformací naměřených při zatěžování soulodí.

b) návrh kotevních lan kotvicích soulodí k pilíři a kotevního přípravku na pilíři:

- ✓ návrh kotevních lan
- ✓ statický výpočet kotevního přípravku pro kotvení lan na pilířích (deskostěnové modely)
- ✓ průběžné stanovování sil v kotevních lanech

c) postup demontáže mostu

- ✓ stanovení přesného postupu demontáže obou mostů (SM i ŽM) na základě statického ověření stability systému, VTD demontáže po přesně předepsaných dílcích s ohledem na manipulační schopnosti dostupné zdvihací techniky

U demontáže polí VI a VII jsem byl v pozici zodpovědného projektanta.

ŽELEZNIČNÝ MOST

319510

665 74520 665 665 74520 665 665 90750 665 665 74520 665

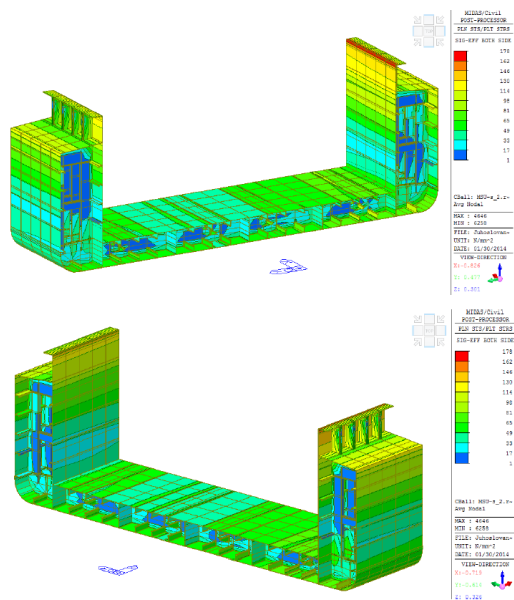
9x8280 modul 4140 9x8280 modul 4140 11x8250 modul 4125 9x8280 modul 4140

1 pole II 2 403 t pole II 3 403 t pole III 4 592 t pole IV 5 403 t pole V 6 pole VI 7 pole VII 8

24755 34620 38750 42780 38760 20495

žárอดок II/ŽM žárอดок III/ŽM žárอดок IV/ŽM žárอดок V/ŽM

32240 75850 21705 22005 75850 25845 30925 28000 33155 22005 28000 25725 75730 32240

[illegible]

The image consists of two photographs documenting the renovation of the steel truss bridge over the Danube in Budapest. The top photograph shows the bridge deck with a red crane lifting a component. The bottom photograph shows the bridge piers being reinforced with steel structures and cranes.



✓ **Starý most v Bratislavě – projekt montáže nového mostu**

více informací na <http://www.lkmconsult.cz/stary-most-pres-dunaj-v-bratislave-2>

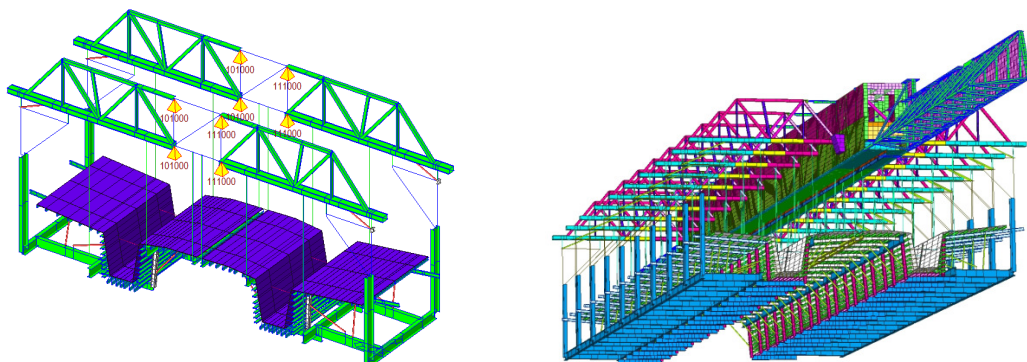
Zodpovědný projektant: Ing. Libor Konečný

- ✓ Na zakázce jsem se podílel jako STATIK A PROJEKTANT výroby (spodní stavba, tažné tyče, reakce na založení od tíhy vysouvané konstrukce apod.)
- ✓ Akce úspěšně ukončena koncem roku 2015 dokončením výsunu ocelové konstrukce mostu.



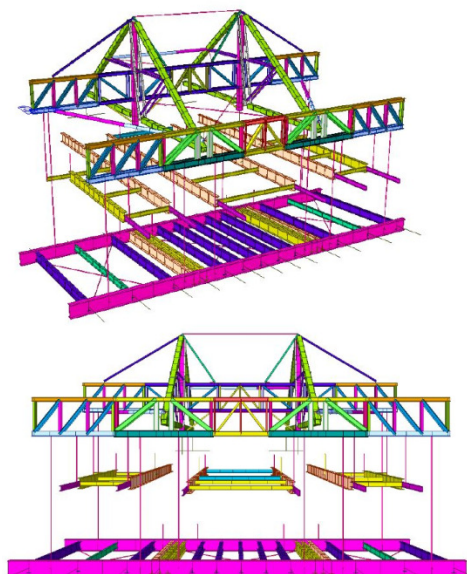
- ✓ **Statický přepočet výsuvné skruže MSS-Ska (Structuras), nadvýšení a úpravy bednicích dílců - VTD – most JJ218-00 na dálnici D1 Jánovce – Jablonov (SR)**

<http://www.lkmconsult.cz/most-218-00-na-dalnici-d1-janovce-jablonov>



- ✓ **Statický přepočet betonářského vozíku (BMTI) a pevné skruže SO 240 (PERI) na dálnici D3 Svrčinovec – Skalité (SR)**

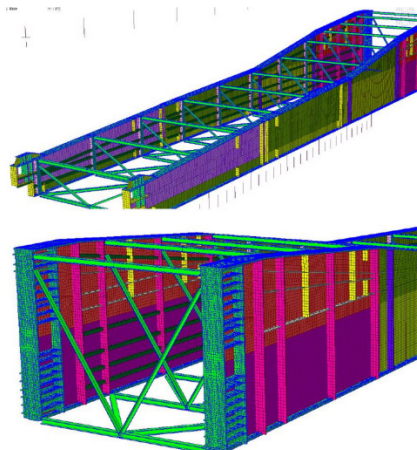
<http://www.lkmconsult.cz/nezavisly-staticky-prepocet-betonarskeho-voziku-a-pevne-skruze-so-240-00>



- ✓ **Statický přepočet výsuvného nosu (BMTI) SO 201-10, dálnice D1 Hričovské Podhradie – Lietavská Lúčka (SR)**

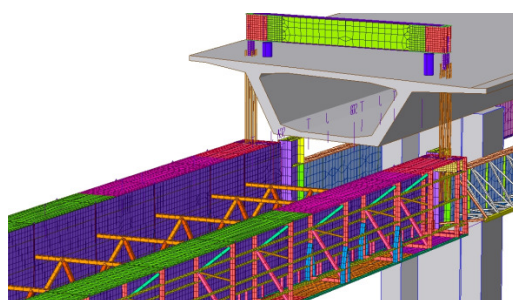
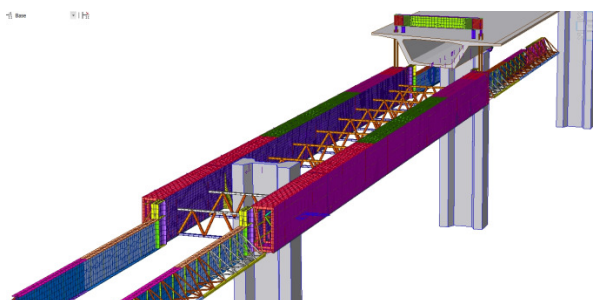
výsuvný nos délky cca 40 m, max. výška nosníku 5,3 m a hmotnost cca 130 t

<http://www.lkmconsult.cz/nezavisly-staticky-prepocet-vysuvneho-nosu-so-201-10>



- ✓ **Statický přepočet dolní výsuvné skruže (Structuras) - most SO 204-00, dálnice D1 Hričovské Podhradie – Lietavská Lúčka (SR)**

<http://www.lkmconsult.cz/most-so-204-na-dalnici-d1-hricovske-podhradie-lietavska-lucka>



- ✓ **Statický výpočet pevné skruže Trecol system na mostě SO 203 na rychlostní silnici R2 Zvolen východ - Pstruša**

<http://www.lkmconsult.cz/most-203-00-na-rychlostni-silnici-r2-zvolen-vychod-pstrusa-2>

- ✓ **Bioplynová stanice Horovce 2 - záchranné předpětí nádrže SO-02**

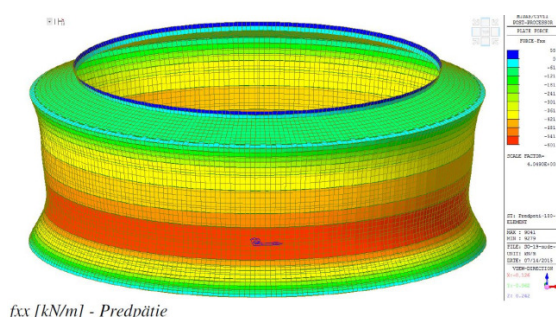
- ✓ **Bioplynová stanice Horovce 2 - projekt zesílení a udržovacích prací s prodloužením životnosti díla pro nádrže SO-06 a SO-19**

<http://www.lkmconsult.cz/bioplynova-stanice-horovce-2>

Předmětem této zakázky bylo zesílení stávajících železobetonových nádrží a prodloužení jejich životnosti prostřednictvím dodatečného předeptnutí lany monostrand, která v nezbytně nutné míře vykrývají radiální síly od náplně tvořené biomasou. Projekt zároveň řešil sanaci existujících trhlin v konstrukci.

SO-06: vnitřní průměr nádrže 22,0 m, výška stěny 8,0 m, tloušťka stěny 0,25 m

SO-19: vnitřní průměr nádrže 25,0 m, výška stěny 8,0 m, tloušťka stěny 0,28 m



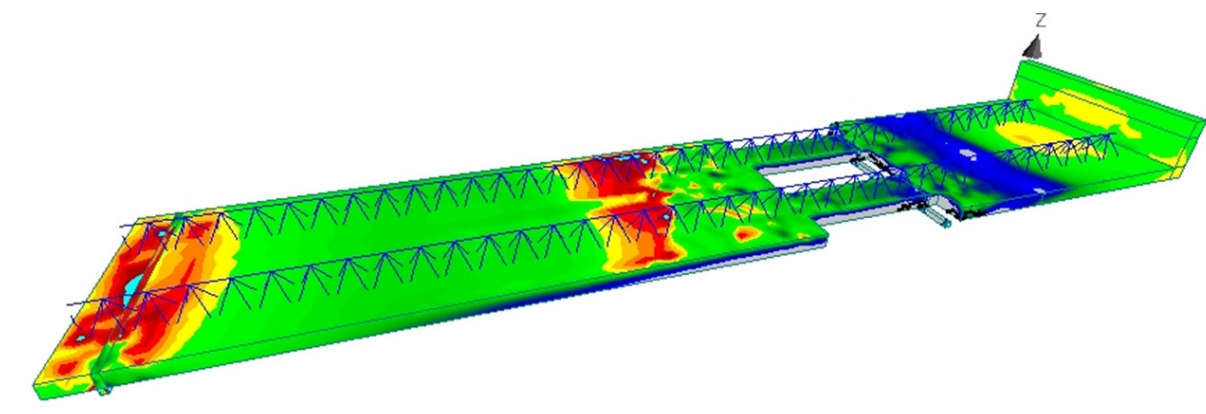
- ✓ **Mosty SO 14-14-01, 02, 03 na trati Benešov nad Ploučnicí – Rumburk, dokumentace VTD nosných konstrukcí přesýpaných ráků**

07/2016 – doposud: JLP creative, s.r.o.

Viz stránky <http://www.jlpcreative.cz/reference>

Úzce specializované činnosti

- ✓ Geometricky i materiálově nelineární výpočty železobetonových konstrukcí. Znalost programu Atena 3D.



- ✓ Statická analýza s lokálním posouzením na podrobných výsekových modelech betonových a ocelových konstrukcí: objemové a deskostěnové modely
- ✓ Podrobná znalost torzní tuhosti betonových průřezů namáhaných kroucením a vystavených interakci dalších složek vnitřních sil (N, V, M), posouzení torzí zatížených železobetonových prvků (věnuji se výzkumné činnosti v této oblasti ve spolupráci s ČVUT)
- ✓ znalost AASHTO LRFD: sekce zatížení, betonové konstrukce

Jazykové dovednosti

- ✓ angličtina: znalost umožňující plně profesionální práci slovem i písmem
- ✓ ruština: konverzační znalost
- ✓ slovenština: znalost umožňující plně profesionální práci slovem i písmem

Statické výpočty standardně vyhotovuji v českém, anglickém i slovenském jazyce. Vysoká kvalita a podrobnost zpracované dokumentace je samozřejmostí.

Publikační činnost:

2017

Křístek, V.; Průša, J.; Vítek, J.L. Modely pro analýzu kroucení masivních betonových prvků. Časopis Beton, číslo 4/2017. Praha, srpen 2017. ISSN: 1213-3116

Křístek, V.; Průša, J. Analýza působení masivních prizmatických betonových konstrukčních prvků v režimu tlaku, ohybu a kroucení. In: SBORNÍK PŘÍSPĚVKŮ 22. MEZINÁRODNÍ SYMPOZIUM MOSTY/BRIDGES 2017. Brno, duben 2017. ISBN: 978-80-86604-71-8

2016

Konečný, L.; Hlasivec, J.; Průša, J.; Brosch, P.; Báča, P. Výsun hlavní nosné konstrukce St. mostu v Bratislavě. In: SBORNÍK PŘÍSPĚVKŮ 21. MEZINÁRODNÍ SYMPOZIUM MOSTY/BRIDGES 2016. Ostrava - Zábřeh: SEKURKON, 2016, pp. 416-421. ISBN 978-80-86604-68-8.

2015

PRŮŠA, J. Poddajné podepření nosné konstrukce mostu při výstavbě nebo demontáži. In: DVORSKÝ, T. a VYTLAČILOVÁ, V., eds. PhD Workshop 2015 - Full Versions. PhD Workshop 2015. Praha, 22.05.2015. Praha: České vysoké učení technické v Praze, Fakulta stavební. 2015, ISBN 978-80-01-05722-3.

KONEČNÝ, L. a PRŮŠA, J. Projekt demontáže Starého mostu v Bratislavě. In: KONEČNÝ, L., ed. Mosty 2015. Mosty 2015 - 20. mezinárodní symposium. Brno, 23.04.2015 - 24.04.2015. Brno: Sekurkon. 2015, s. 148- 152. ISBN 978-80-86604-65-7.

2011

Klusáček, L.; Nečas, R.; Průša, J.; Stráský, J. Zkoušky a numerická analýza prvků mostovky mostu přes údolí potoka Hrabyňka. Mosty 2011, 16. mezinárodní symposium, sborník příspěvků. SEKURKON s.r.o., Brno 2011; s. 229-234. ISBN: 978-80-86604-52-7

Prusa, J. Numerical analysis of filigree ultimate strength test, NEWSLETTER 2/2011 - October 5/7, Cervenka Consulting, <http://www.cervenka.cz/newsletters/newsletter-2-2011-october>

2008

KUCHARCZYKOVÁ, B.; KERŠNER, Z.; PRŮŠA, J. Influence of reinforcing metal grid on fracture behaviour of ferrocement specimens. In Ecology and new building materials and products. Telč: Research Institute of Building Materials, JSC, 2008. s. 288-292. ISBN: 978-80-254-2029-4.

2007

FRANTÍK, P.; PRŮŠA, J.; MACUR, J.; KERŠNER, Z. Stability loss during displacement-controlled loading: load vs. deflection diagram correction. In Aplikovaná mechanika 2007. Malenovice, Česká republika: 2007. s. 1-8. ISBN: 978-80-248-1389-9.

KERŠNER, Z.; VESELÝ, V.; PRŮŠA, J.; KARMAZÍNOVÁ, M.; SCHMID, P. Hodnoty parametrů betonu z lomových zkoušek pro numerickou simulaci chování kotevních bloků.

In Experiment 2007. Brno, Česká republika: 2007. s. 187-192. ISBN: 978-80-7204-543-3.

FRANTÍK, P.; PRŮŠA, J.; MACUR, J.; KERŠNER, Z. Stability loss during displacement-controlled loading: load vs. deflection diagram correction. Malenovice, Česká republika: 2007. s. 71-72.

FRANTÍK, P.; PRŮŠA, J.; KERŠNER, Z.; MACUR, J. About stability loss during displacement - controlled loading. In Fibre Concrete 2007. Praha, Czech republic: 2007. s. 99-102. ISBN: 978-80-01-03740-9.