



Ing. Lukáš Blesák, PhD.

Aktivity řešené v rámci post-doc projektu zahrnovaly výzkumné práce v dané problematice ve směrech, numerické simulace, analytické a teoretické studie i praktické experimenty. Aktivity byly zaměřeny na konstrukční systémy a materiály přednostně ze dřeva a vláknobetonu při vystavení konstrukce vysokým teplotám při požáru. Pro mě osobně byl projekt přínosný a umožnil mi jak profesní tak osobní růst. Měl jsem příležitost pracovat pod vedením prof. Františka Walda v kolektivu s kolegy z jiných evropských univerzit zapojených do tohoto projektu. Práce v týmu umožnila, byla motivační a příjemná. Vedla k možnosti přípravy řady výstupů, jako jsou odborné články, konferenční prezentace, učební materiály a výukové prezentace. V rámci projektu byla sledována jak degradace materiálu za vysokých teplot, tak i globální chování konstrukce a jejich detailů. Příspěvek rozšířil o chování konstrukcí se zaměřením na požární bezpečnost staveb. Teoretické předpoklady a numerické simulace byly ověřeny experimenty skutečné velikosti, prvky a materiálovými zkouškami. Komplexní řešení přináší vysokou úroveň kvality popisu, je konkurenceschopné a aplikovatelné pracovníky z celého světa.

Activities performed in the frame of the post-doc project included a variety of research work such as numerical and analytical simulations, theoretical studies, practical experiments etc. All these activities were related to performance of structural systems and materials, primarily timber and fibre concrete under the actions of fire. I personally evaluate this period of time to be highly beneficial and fruitful considering not only professional but even personal growth. Being supervised by prof. Ing. Frantisek Wald, CSc., and also cooperating with colleagues from other European universities participating in this project was immensely pleasing, motivational and consequently led to producing a wide range of outputs such as impact papers, conference presentations, teaching experiences and other. Thanks to this project, various phenomena in material and structural behaviour were observed and described in details, which represents a valuable contribution in this field of structural and material engineering focused on fire actions. The fact, that the subjected theoretical assumptions and numerical simulations were verified by either real-size experiments or material tests gives the outputs a high level of relevance and so make them competitive and useful for researchers all over the world.



prof. Ing. František Wald, CSc.

Ing. Lukáš Blesák, PhD. se připojil k týmu pracovníků katedry ocelových a dřevěných konstrukcí Fakulty stavební Českého vysokého učení technického v Praze zaměřenému na navrhování dřevěných konstrukcí. Od počátku jeho působení tkvěl jeho přínos v teoretickém modelování dřevěných konstrukcí vystaveným vysokým teplotám při požáru. Pro předpověď chování dřevobetonových nosníků připravil a publikoval pokročilý a jednoduchý model jejich návrhu s uvažováním tuhosti spřažení ocelobetonové desky a dřevěného nosníku. Ve druhé části práce kolega připravil analytický předpovědní model vláknobetonové desky se zahrnutím kroutící tuhosti obvodových nosníků a odhořívání vnitřních nosníků. Model byl verifikován na pokročilém modelu této stropní konstrukce, který byl validován na experimentu na našem pracovišti. Model zahrnuje degradaci vláknobetonu v tahu s využitím zbytkové únosnosti a deformační kapacity. Práce na Coimbra University umožnila pokračovat ve vědecké spolupráci s přední Evropskou univerzitou v oblasti celistvosti a požární odolnosti dřevěných konstrukcí. Vzhledem k význačnému přínosu k problematice a výborným pedagogickým schopnostem Ing. Blesáka se po skončení jeho studia předpokládá pokračování jeho práce na vědeckých a pedagogických úkolech katedry.