

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Vliv vrstvení UHPFRC desek na odolnost vůči nárazu projektilu
Jméno autora:	Martin Mildner
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta stavební (FSv)
Katedra/ústav:	Experimentální centrum
Oponent práce:	Ing. Jan Fořt, Ph.D.
Pracoviště oponenta práce:	Katedra materiálového inženýrství a chemie

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Zadání práce je ambiciózní a navazuje na možnost využití vysokohodnotných materiálů pro celou řadu dosud netypických aplikací. Využití vysokohodnotných betonů pro balistickou ochranu, která se netýká jen vysoce specializovaných aplikací ve vojenském průmyslu tedy představuje zajímavé rozšíření současného paradigmatu týkajícího se stavebních materiálů vzhledem k vývoji situace v celé řadě zemí světa.	

Splnění zadání	splněno
<i>Posuďte, zda předložená závěrečná práce splňuje zadání. V komentáři případně uveďte body zadání, které nebyly zcela splněny, nebo zda je práce oproti zadání rozšířena. Nebylo-li zadání zcela splněno, pokuste se posoudit závažnost, dopady a případně i příčiny jednotlivých nedostatků.</i>	
Práce podrobně popisuje výrobu a charakterizaci vyrobených vzorků stejně jako popis balistických zkoušek. V práci je jasně popsán balistický experiment, ozkoušena celá řada variant vrstvení desek, pro vyjádření odolnosti materiálu vůči kinetické energii střely. Pokud vezmeme v úvahu fakt, že se jedná o bakalářskou práci, je možné mluvit o nadstandardní kvalitě zpracování.	

Zvolený postup řešení	vynikající
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Autor práce se dostatečně věnoval všem aspektům počínaje výrobou zkušebních těles, jejich charakterizaci a následnému zkoušení balistické ochrany se zahrnutím vlivu vrstvení desek. Velice kladně hodnotím i poskytnutou fotodokumentaci společně se schématickým znázorněním rozložení střelby.	

Odborná úroveň	A - výborně
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Práce je vypracována na vysoké odborné úrovni, která, dle mého, překračuje běžnou úroveň bakalářských prací. Autor vhodně kombinuje experimentální postupy, aby byla docílena jednoznačnost interpretace výsledků.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	B - velmi dobře
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Práce je zpracována na vysoké odborné úrovni. Rešeršní část se příliš podrobně zabývá popisem základních informací týkajících se betonu a návrhů betonových směsí, přičemž to není hlavní náplní práce, čímž je práce zbytečně dlouhá.	

Výběr zdrojů, korektnost citací	A - výborně
<i>Vyjádřete se k aktivitě studenta při získávání a využívání studijních materiálů k řešení závěrečné práce. Charakterizujte výběr pramenů. Posuďte, zda student využil všechny relevantní zdroje. Ověřte, zda jsou všechny převzaté prvky řádně odlišeny od vlastních výsledků a uvah, zda nedošlo k porušení citační etiky a zda jsou bibliografické citace úplné a v souladu s citačními zvyklostmi a normami.</i>	

Autor práce velmi dobře pracuje se zdroji a to nejen českými, ale i zahraničními odbornými publikace, což považuji za výrazný klad hodnocení v rámci tohoto bodu.

Další komentáře a hodnocení

Vyjádřete se k úrovni dosažených hlavních výsledků závěrečné práce, např. k úrovni teoretických výsledků, nebo k úrovni a funkčnosti technického nebo programového vytvořeného řešení, publikačním výstupům, experimentální zručnosti apod.

Předložená bakalářská práce představuje velmi kvalitní práci, která dle mého překračuje požadavky na bakalářskou práci. Práce je ucelená, logicky rozdělená s podrobným popisem získaných poznatků.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE

Shrňte aspekty závěrečné práce, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení. Uveďte případné otázky, které by měl student zodpovědět při obhajobě závěrečné práce před komisí.

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **A - výborně**.

Bakalářská práce je zpracována velmi kvalitně a na vysoké odborné úrovni. Autor práce jasně definuje motivaci práce a popis použitých metod. Zpracování výsledků je taktéž na vysoké odborné úrovni a obtížně se mu dá něco vytknout.

Kolik balistických experimentů bylo provedeno pro každou variantu vrstvení?

Čím je možné vysvětlit rozdíly ve výsledcích testu 4 a 5?

Je možné porovnat tento typ desek s jinými používanými typy balistické ochrany?

Jaká vrstva standardní betonové zdi by dokázala poskytnout obdobnou balistickou ochranu?

Datum: 10.6.2020

Podpis:

