

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Materiálové řešení betonových tunelových ostění s ohledem na požární odolnost
Jméno autora:	Bc. Martin Hnyk
Typ práce:	diplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta stavební (FSv)
Katedra/ústav:	Katedra betonových a zděných konstrukcí
Oponent práce:	Ing. Kateřina Horníková, Ph.D.
Pracoviště oponenta práce:	Metrostav DIZ s.r.o.

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Zadání práce bylo rozděleno na dvě části. Rešerši legislativy a stávajícího stavu řešení tunelových ostění a experimentální část zaměřená na odštěpování betonu při působení teploty. S ohledem na obsáhlou experimentální část hodnotím zadání jako nadprůměrné a náročné.	

Splnění zadání	splněno s menšími výhradami
<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>	
Zadání práce považuji za splněné. V experimentální části postrádám úvodní popis experimentu a v závěrečném vyhodnocení pak hlubší porovnání získaných dat.	

Zvolený postup řešení	správný
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Ke zvolenému postupu řešení nemám výhrady.	

Odborná úroveň	B - velmi dobře
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Odborná úroveň práce je dobrá. Autor využívá znalostí získaných předchozím studiem. Rušivým elementem je ne zcela dobře používaná terminologie související s vedením tepla, která je mnohdy zavádějící.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	B - velmi dobře
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Rozsah práce je odpovídající diplomové práci. Z hlediska jazykové úrovně nemám větších výhrad. Z formálního hlediska je text místy nepřehledně členěn, nadpisy dostatečně nenapovídají obsahu kapitol a čtenář se při prvním čtení místy ztrácí. Textu by pomohlo doplnění úvodu, kde by byl popsán zvolený způsob řešení.	

Výběr zdrojů, korektnost citací	B - velmi dobře
<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 úvah, zda nedošlo k porušení citační etiky a zda jsou bibliografické citace úplné a v souladu s citačními zvyklostmi a normami.</i>	
Práce odkazuje primárně na platné normy ČSN a EN. Důkladnější rešeršní část k tématu by nebyla na škodu především se zaměřením na experimenty zaměřující se na stejnou problematiku. V některých částech není zcela jasné, zda se jedná opravdu o autorův text/fotografie – například Obrázek 6-4 působí jako převzatý z literatury nebo z jiného než prezentovaného experimentu.	

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.

Vložte komentář (nepovinné hodnocení).

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.

Předložená práce se zabývá studiem materiálového řešení betonových tunelových ostění s ohledem na požární odolnost, respektive odštěpování betonu. V práci je prezentován rozsáhlý experiment, při němž bylo odštěpování zkoumáno u několika typů betonu. Úvodem je prezentována aktuální platná legislativa, využívající se při návrhu tunelových ostění. Následuje krátká rešeršní část zvoleného tématu a následuje samotný experimentální program. Práce splňuje zadání a svým rozsahem a obsahem odpovídá diplomové práci. Experimentální část by ale i přes to zasloužila více pozornosti, především co se týče popisů experimentu, jak jejich uspořádání, tak návrhu a odůvodnění, proč byl zvolen právě takovýto postup. Z hlediska vyhodnocení experimentálních dat by bylo vhodné posoudit nejen to, zda došlo k odštěpení, ale také další materiálové vlastnosti, které s tím souvisí – permeabilita, pevnost v plaku, použité kamenivo apod. Podrobnější porovnání získaných dat (kterých je opravdu hodně) v práci postrádám. I přes to práci ale hodnotím jako poměrně zdařilou s velkým potenciálem k dalšímu pokračování.

Otázky:

V práci chybí popis uspořádání experimentů (zda byl okolo nějaký izolační materiál, co bylo umístěno za vzorky apod). Prosím popište toto uspořádání.

U vzorků, které byly tvořeny více typy betonů, doplňte jejich rozměry a popište způsob výroby.

V práci jsou používány pojmy 1D a 3D vedení tepla. Uveďte prosím vzájemné rozdíly mezi těmito dvěma typy.

Jaký bude další vývoj experimentu a k čemu budou dále data použita?

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **B - velmi dobře**.

Datum: 2.2.2024

Podpis: