

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Využití cihelného prachu při výrobě tepelně odolných cementových kompozitů
Jméno autora:	Romana Vaníčková
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta stavební (FSv)
Katedra/ústav:	Katedra materiálového inženýrství a chemie
Vedoucí práce:	Dana Koňáková
Pracoviště vedoucího práce:	Katedra materiálového inženýrství a chemie

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Zadáním bakalářské práce bylo studium využitelnosti odpadního cihelného prachu, který vzniká při výrobě broušených tepelně-izolačních bloků, pro výrobu tepelně odolného cementového pojiva. Využití odpadní suroviny přináší nejen ekologické a ekonomické benefity, ale zároveň je jeho aplikace poněkud složitější, než u cíleně vyráběných materiálů. Kromě toho je u tepelně odolných kompozitů třeba brát ohled i na chování materiálu právě po vystavení tepelnému zatížení, což opět činí zadání práce náročnější.	
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>	
Zadání bakalářské práce bylo splněno ve všech ohledech. V rámci své práce studentka nejprve sepsala poměrně rozsáhlou rešerši zabývající se problematikou hlinitanového cementu a následně provedla charakterizaci studovaných surovin. Další část své práce věnovala experimentální analýze cementových kompozitů s příměsí cihelného prachu. Nad rámec zadání je cihelný prach testován i jako součást ternárního pojivového systému hlinitanový cement-reaktivní alumina-cihelný prach.	
Aktivita a samostatnost při zpracování práce	A - výborně
<i>Posuďte, zda byl student během řešení aktivní, zda dodržoval dohodnuté termíny, jestli své řešení průběžně konzultoval a zda byl na konzultace dostatečně připraven. Posuďte schopnost studenta samostatně tvůrčí práce.</i>	
Studentka po celou dobu své práce pracovala velmi svědomitě, dodržovala dohodnuté termíny, chodila pravidelně na konzultace a práci vypracovávala kontinuálně s velkou mírou samostatnosti.	
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>	
Úvodní teoretická část je na vysoké úrovni. Studentka prokázala schopnost nastudovat velké množství zdrojů a informací a spojit je v ucelený text. Praktická část, kdy studentka v rámci experimentálních měření pracovala s 15 navrženými směsmi, je po odborné stránce také na velmi dobré úrovni. Nejen vlastní výroba vzorků, provedení experimentů, ale zejména zpracování naměřených dat, jejich následný rozbor a diskuse odpovídá úrovni spíše diplomové práci.	
Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	A - výborně
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Předložená práce splňuje po formální a jazykové úrovni všechny náležitosti bakalářské práce. Práce je přehledně a logicky členěná a rozsahem odpovídá typu závěrečné práce	

Výběr zdrojů, korektnost citací

A - výborně

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.

V bakalářské práci je citováno 51 různých zdrojů. Převážná část citovaných zdrojů je tvořena články v odborných impaktovaných periodikách (publikovaných v anglickém jazyce), dále pak závěrečnými pracemi a odbornými knihami. U experimentálních postupů jsou citovány příslušné normy. Z tohoto pohledu studentka využila všechny relevantní zdroje informací. Po formální stránce obsahuje seznam zdrojů patřičné bibliografické údaje a studentka neporušila citační etiku.

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.

V rámci bakalářské práce bylo prezentováno množství výsledků, které nejen rozšiřují současný stav poznání týkající se částečné náhrady hlinitanového cementu, ale navržené kompozitní materiály mají i potenciál pro přímé praktické využití. Navíc problematika zpracování odpadní suroviny reflektuje současné trendy vedoucí k bezodpadovému hospodářství.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE

Přestože zadání bakalářské práce svou podstatu spadá spíše mezi náročnější témata, studentka se výzkumného úkolu zhostila výborně. První teoretická část a rešerše uceleně shrnuje problematiku hlinitanových cementů a možných částečných náhrad. Kladně hodnotím množství použitých zdrojů, a to zejména odborných článků v kvalitních zahraničních časopisech, kdy studentka prokázala schopnost porozumění studované problematice. Následný rozsah provedených experimentálních prací, kdy bylo testováno celkem 15 kompozitních směsí, a to i po zatížení 1400 °C, ukazuje dobrou schopnost studentky samostatné práce v laboratoři. Nejen vlastní rozsah experimentálních prací, ale i prezentace získaných výsledků, včetně vyvozených závěrů, převyšuje svým zpracováním požadavky na bakalářskou práci. Ačkoli studentka studuje obor požární bezpečnosti staveb, v předložené práci zvládla řešit otázky z oblasti materiálového inženýrství a prokázala tím schopnost multidisciplinárního přístupu.

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

Datum: 30.5.2023

Podpis:

