

## I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

<b>Název práce:</b>	<b>Mechanicko-fyzikální vlastnosti cementového kompozitu určeného pro 3D zpracování</b>
<b>Jméno autora:</b>	<b>Miloš Loš</b>
<b>Typ práce:</b>	bakalářská
<b>Fakulta/ústav:</b>	Fakulta stavební (FSv)
<b>Katedra/ústav:</b>	Experimentální centrum (K210)
<b>Oponent práce:</b>	Ing. Lukáš Fiala, Ph.D.
<b>Pracoviště oponenta práce:</b>	Katedra materiálového inženýrství a chemie (K123)

## II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

<b>Zadání</b>	<b>průměrně náročné</b>
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Student se v práci zabývá experimentálním stanovením objemových změn při tuhnutí a mechanických a tepelně-fyzikálních vlastností dvou typů cementových směsí. Směsi byly navrženy s ohledem na využitelnost při 3D zpracování (3D tisk, sochaření) a jejich vlastnosti byly porovnány s vlastnostmi komerčně nabízené směsi.	

<b>Splnění zadání</b>	<b>splněno</b>
<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 splňuje zadání.	

<b>Zvolený postup řešení</b>	<b>správný</b>
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Byly použity správné postupy a metody řešení.	

<b>Odborná úroveň</b>	<b>B - velmi dobře</b>
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Student prokázal znalost použitých experimentálních metod. Daná problematika je vnímána v širších souvislostech a řešení je ucelené. Některé pasáže (kap. 1.2, kap. 1.4) obsahují nadbytečné informace, případně subjektivní tvrzení, se kterými je možné polemizovat.	

<b>Formální a jazyková úroveň, rozsah práce</b>	<b>C - dobře</b>
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Práce je napsána srozumitelnou formou. V textu se vyskytují drobné překlepy (zatím co), neobratné formulace (např. nevlhké prostředí, je na tom pevnostně mnohem podobně) a text není vždy správně formátován (např. str. 14 – zarovnání, formátování názvu tabulky, graf = obrázek).	

<b>Výběr zdrojů, korektnost citací</b>	<b>B - velmi dobře</b>
<i>Vyjáďte 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>	
Počet citací je vzhledem k náplni práce dostatečný. Jsou poměrně v široké míře citovány online zdroje, v některých případech spíše články vědeckopopulární. Některé citace jsou redundantní, např. citace [30] je shodná s citací [12].	

<b>Další komentáře a hodnocení</b>
------------------------------------

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.

### III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE

*Téma práce je zajímavé vzhledem aktuálnosti hledání vhodných směsí pro speciální aplikace 3D zpracování (tisk, automatizované opracování - sochařina). Experimentální část (stanovení mechanických, tepelně-fyzikálních vlastností, smrštění) je po technické stránce zpracována správně. Po formální stránce se v textu objevují drobné chyby a překlepy. Interpretace výsledků (diskuze) by mohla být zpracována důkladněji, např. porovnáním výsledků s výsledky dalších autorů, kteří se touto problematikou zabývali.*

*Otázka 1) Měření tepelných vlastností bylo provedeno s využitím nestacionární metody měření. Bylo by možné využít i metodu stacionární. Jaký je rozdíl mezi těmito metodami (podmínky, při kterých se měří, doba a přesnost měření)?*

*Otázka 2) V grafu 6 jsou uvedeny objemové změny při tuhnutí zkoumaných směsí. Popište důvod odlišného chování směsi 3 při počátku tuhnutí (1. peak).*

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

Datum: 14.6.2021

Podpis:

