



Posudek disertační práce

Uchazeč: Ing. Monika Čáchová

Název disertační práce: Použití cihelného obrusu v omítkových směsích

Studijní obor Fyzikální a materiálové inženýrství

Školitel doc. Ing. Martin Keppert, Ph.D.

Oponent: Ing. Jaromír Žumár, Ph.D.

e-mail: j.zumar@baumit.cz

Aktuálnost tématu disertační práce

komentář: Práce řeší aktuální téma, které se týká využití odpadní látky (v podobě jemného cihelného prachu, který vzniká při výrobě cihelných bloků) jako příměs vápenného nebo cementového pojiva v omítkových směsích.

Zájem o praktické využití recyklátů při výrobě stavebních hmot ukazuje na environmentální citění uchazečky.

vynikající nadprůměrný průměrný podprůměrný slabý

Splnění cílů disertační práce

komentář: Cíle disertační práce, které jsou uchazečkou jasně stanoveny, byly bezpochyby splněny.

vynikající nadprůměrný průměrný podprůměrný slabý

Metody a postupy řešení

komentář: Součástí disertační práce je rozsáhlý seznam použité literatury. Mnoho z nich prezentuje výsledky výzkumných prací věnovaných sledované problematice v posledních letech. Tento fakt dokládá aktuálnost daného tématu a zároveň schopnost uchazečky důkladně se na zamýšlenou práci připravit.

Byly použity standardní metody řešení, které jsou systematicky členěny do jednotlivých kapitol, a ukazují na koncepční pojetí celé problematiky.

vynikající nadprůměrný průměrný podprůměrný slabý

Výsledky disertace - konkrétní přínosy disertanta

komentář: Uchazečka provedla velké množství experimentální práce. Na jednotlivých záměsích změřila základní fyzikální vlastnosti, pevnost v tahu za ohybu, pevnost v tlaku, tepelné a vlhkostní parametry a další. Na jednotlivých surovinách stanovila chemické složení, křivky zrnitosti a distribuci velikosti částic.

Na základě pucolánové reakce mezi cihelným obrusem a vápenným hydrátem určila jednotlivé složení omítek s rostoucím procentálním zastoupením cihelného obrusu jako náhrada pojiva, plniva, resp. pojiva i plniva.

vynikající nadprůměrný průměrný podprůměrný slabý

význam pro praxi a pro rozvoj vědního oboru

komentář: Výsledky uváděné v disertační práci mohou být přínosné pro praxi i pro rozvoj vědního oboru. Zvláště kladně hodnotím naměřené hodnoty tepelných toků a hmotnostních úbytků v závislosti na časovém horizontu pro zvolené záměsi.

vynikající nadprůměrný průměrný podprůměrný slabý

Formální úprava disertační práce a její jazyková úroveň

komentář: Formální úprava a jazyková úroveň disertační práce je na vysoké úrovni a splňuje požadavky na disertační práci.

vynikající nadprůměrný průměrný podprůměrný slabý

Připomínky

Na str. 32 zmiňujete, jaký vliv má přidání pucolánu na dobu tuhnutí výsledné omítky. Je škoda, že tyto pro praxi zajímavá data nejsou součástí experimentální části.

Zajímavé by také bylo znát úbytek hmotnostní vlhkosti v intervalu doby zrání v závislosti na množství přidaného obrusu. Ale jak na závěr uvádíte, pro získání optimalizované výsledné omítky, je zapotřebí dalšího výzkumu.

Na str. 47 uvádíte, že cihelný prach vznikl, jako druhotná surovina při obrušování cihelných bloků firmy Heluz. Máte představu, jaké množství odpadu tím vzniká (t/den)?

V tabulce 30 na str. 94 jsou uvedeny klesající pórovitosti se zvyšujícím se obsahem cihelného obrusu. Tento trend se ale nepotvrdil u měření pomocí vakuové nasákavosti. Prosím, vysvětlete, čím je to způsobeno.

V závěru na str. 111 uvádíte, že nejlépe se jeví omítková směs OM5, která obsahuje 50 % cihelného obrusu. Na str. 68, resp. 69 v Tabulce 22 je ale OM5 uvedena s náhradou 25 % (vztaženo k součtu všech suchých složek). Prosím o vysvětlení.

Závěrečné zhodnocení disertace

Za disertační práci je vidět kus poctivé a trpělivé práce. Metody i výsledky prezentované v disertační práci představují značný přínos pro vědní rozvoj oboru ale i pro praxi.

Práci hodnotím kladně a doporučuji ji k obhajobě.

Doporučuji po úspěšné obhajobě disertační práce udělení titulu Ph.D. **ano** **ne**

Datum: 6.6.2017

Podpis oponenta:.....