



Posudek disertační práce

Uchazeč: Ing. Monika Čáchová

Název disertační práce: Použití cihelného obrusu v omítkových směsích

Studijní obor: Stavební inženýrství

Školitel: Doc. Ing. Martin Keppert, Ph.D.

Oponent: Ing. Pavel Rubáš, Ph.D.

e-mail: rubas@tzus.cz

Aktuálnost tématu disertační práce

komentář: Předložená práce (122 stran, 85 obrázků, 82 literárních odkazů) je věnována aktuální problematice, která vychází z potřeby perspektivního využívání vedlejšího výrobního produktu - cihelného prachu. Tento materiál má dobré pucolánové vlastnosti, a tak může být použitý v kombinaci s vápennými či cementovými pojivy v omítkových směsích.

vynikající nadprůměrný průměrný podprůměrný slabý

Splnění cílů disertační práce

komentář: Cíl práce je formulován stručně a jasně v anotaci, týká se nalezení vhodného složení omítkové směsi, kde jako další složky vystupují vápenný hydrát a křemičité kamenivo, a současně nalézt perspektivní využití "odpadních látek". Východiskem tohoto zadání jsou tedy tři okruhy - důkladná charakteristika vstupních surovin, optimalizace vápenno-pucolánové směsi a výsledná zkoumaná směs. Doktorandka se poměrně široce a fundovaně zabývala shrnutím problematiky, materiálovými možnostmi a optimalizací. Lze tedy konstatovat, že cíl práce byl vhodně definován a následně naplněn.

vynikající nadprůměrný průměrný podprůměrný slabý

Metody a postupy řešení

komentář: Doktorandka se snažila přistupovat k řešení vytyčeného problému systematicky a komplexně. Jinými slovy, všechny aspekty předkládané práce spolu věcně souvisejí. Těžiště práce spočívá v ověřování omítkových směsí s různou procentuální náhradou pojiva (vápenný hydrát) a zároveň plniva (křemičitý písek) jemným keramickým prachem. Zde je vhodné zdůraznit skutečnost, že doktorandka současně zahrnuje časovou závislost a též podrobně zkoumala vstupní suroviny.

vynikající nadprůměrný průměrný podprůměrný slabý

Výsledky disertace - konkrétní přínosy disertanta

komentář: V předložené práci je také jasně patrná snaha spojit teorii s praxí. Odborný záběr doktorandky je tedy poměrně široký - od fyzikální chemie přes zkušebnictví až po návrhy směsí. Doktorandka shrnuje a

systematizovala procentuální náhrady pojiva a plniva jemným keramickým prachem. Analyzovala tedy velmi podrobně vápenné pasty a omítky s různým procentuálním zastoupením cihelného ohrusu. Monitorovala též vývoj vlastností v porovnání s referenční vápennou omítkou. Pomocí zkoušek bylo potvrzeno, do jaké míry lze nahrazovat vápenný hydrát efektivně a na základě svých poznatků navrhla omítkovou směs, jejíž materiálové charakteristiky zkoumala podrobně v delším časovém horizontu

vynikající nadprůměrný průměrný podprůměrný slabý

význam pro praxi a pro rozvoj vědního oboru

komentář: Řada poznatků je přímo použitelná v praxi. Doktorandka objasňuje některé závislosti a poznatky konfrontuje s konkrétními experimenty. Pro praxi prezentuje syntézu poznatků o materiálových možnostech keramického prachu v roli částečné náhrady klasického pojiva. Univerzalita přístupu doktorandky přispívá k rozvoji vědního oboru, zejména v oblasti částečné substituce pojiv. Přínosné jsou též provedené experimenty.

vynikající nadprůměrný průměrný podprůměrný slabý

Formální úprava disertační práce a její jazyková úroveň

komentář: Formální úprava disertační práce je velmi dobrá, jazyková úroveň je nadprůměrná. Práce je psaná zajímavou a čtivou formou.

vynikající nadprůměrný průměrný podprůměrný slabý

Připomínky

K předložené práci nemám zásadních připomínek, z mého pohledu mohl být pojem odpadní látka ve významu cihelného ohrusu nahrazen vhodnějším označením "vedlejší výrobní produkt"

Závěrečné zhodnocení disertace

Přístup doktorandky k disertační práci (včetně dosažených výsledků) pokládám za užitečný výzkumný počín. Byl v ní uplatněn systematický i komplexní přístup k řešení problematice praktické povahy, a to vědeckými prostředky při zohlednění všech relevantních faktorů. Doktorandka prokázala, že má dobré odborné vědomosti a že je schopna samostatné vědecké práce. Domnívám se, že doktorandka splnila všechny předpoklady, které jsou na disertační práci kladeny, a proto doporučuji, aby po úspěšné obhajobě předložené disertační práce byl přiznán vědecký titul Ph.D.

Doporučuji po úspěšné obhajobě disertační práce udělení titulu Ph.D.

ano

ne

Datum: Teplice, 22. 5. 2017

Podpis oponenta:.....

