



Posudek habilitační práce

Habilitační obor: Architektura a stavitelství

Uchazeč: Ing. Klára Kroftová, PhD

Oponent: prof. Ing Miloš Drdáký, DrSc., dr. h. c.

Název habilitační práce: Neinvazivní metody stabilizace a zpevňování historických omítek

aktuálnost námětu habilitační práce

komentář: Práce si vytkla tři cíle - výzkum stavu poznání v oblasti zpevňování omítek, výzkum aplikace nanotextilií a výzkum aplikace nano suspenzí na zpevňování omítek. Všechny tři cíle jsou velmi aktuální.

vynikající nadprůměrný průměrný podprůměrný slabý

přístup k řešení

komentář: Výzkum stavu poznání je založen na rešerši literatury, ze dvou třetin domácí, což pochopitelně omezuje úplnost přehledu z hlediska světové úrovně. Výzkum aplikace nanotextilií vychází z autorčiny hypotézy možnosti zpevnění omítek a používá standardní experimentální postupy. Výzkum aplikace nanosuspenzí je pilotním výzkumem, prováděným na prostředcích vyrobených na UTB ve Zlíně opět standardními experimentálními postupy. Z hlediska současných metodik schází zejména posuzování zdravotních efektů solventů případně nanočástic na pracovníky i veřejnost.

vynikající nadprůměrný průměrný podprůměrný slabý

kvalita a správnost dosažených výsledků

komentář: Dosažené výsledky přinášejí nové a správné poznatky v oblasti aplikace nanotextilií pro zpevňování omítek. Zobecnování výsledků získaných na omezeném vzorku materiálů by však mělo být vždy doprovázeno určením mezí pro jejich platnost. U nanosuspenzí jsou souhrnná hodnocení založena na "hledisku požadavků památkové péče", což je velmi vágní kritérium, neboť chybí měřítko srovnání s kvantifikovatelným parametrem. U řady dosažených výsledků chybí diskuze.

vynikající nadprůměrný průměrný podprůměrný slabý

původnost dosažených výsledků

komentář: Původnost výsledků v oblasti aplikace nanotextilií na zpevňování omítek je nepochybná. Rovněž původnost výsledků zkoušek na nanosuspenzích.

<input type="checkbox"/> vynikající	<input checked="" type="checkbox"/> nadprůměrný	<input type="checkbox"/> průměrný	<input type="checkbox"/> podprůměrný	<input type="checkbox"/> slabý
-------------------------------------	-------------------------------------------------	-----------------------------------	--------------------------------------	--------------------------------

publikování výsledků				
komentář: Habilitantka publikovala řadu výsledků v průběhu výzkumu, na WoS má 6 záznamů, ve Scopus 9 (vč 2019). To je možno považovat za průměrný výsledek v podmínkách ČVUT.				
<input type="checkbox"/> vynikající	<input type="checkbox"/> nadprůměrný	<input checked="" type="checkbox"/> průměrný	<input type="checkbox"/> podprůměrný	<input type="checkbox"/> slabý

ohlasy výsledků				
komentář: Habilitantovy práce jsou citovány s průměrem 1,17 citace na práci, celkem 7 citací, H=2 podle WoS, podle SCopus 8 citací, H=2, což je v podmínkách ČVUT spíše podprůměrný výsledek.				
<input type="checkbox"/> vynikající	<input type="checkbox"/> nadprůměrný	<input type="checkbox"/> průměrný	<input checked="" type="checkbox"/> podprůměrný	<input type="checkbox"/> slabý

uplatnitelnost výsledků pro rozvoj oboru a další bádání				
komentář: Získané poznatky přinášejí řadu podnětů pro další bádání a jsou cenné především objemem dat, dosaženým při experimentech s různými typy solventů u nanosuspenzí. Významným výsledekem je např. neprokázání biocidního efektu TiO ₂ .				
<input type="checkbox"/> vynikající	<input checked="" type="checkbox"/> nadprůměrný	<input type="checkbox"/> průměrný	<input type="checkbox"/> podprůměrný	<input type="checkbox"/> slabý

uplatnitelnost výsledků pro technickou praxi				
komentář: Výzkum probíhal i na reálných stavebních objektech a uplatnitelnost byla jedním ze studovaných parametrů. Z tohoto hlediska práce poskytuje doporučení, která mohou být přímo využita při rozhodování o intervenci na stavebním objektu.				
<input type="checkbox"/> vynikající	<input checked="" type="checkbox"/> nadprůměrný	<input type="checkbox"/> průměrný	<input type="checkbox"/> podprůměrný	<input type="checkbox"/> slabý

splnění požadavků na habilitační práci - úroveň habilitační práce				
komentář: Habilitační práce splňuje požadavky na ni kladené - významný objem původních výsledků byl po částech publikován a přináší nové poznatky. V práci je minimum překlepů (např. str.147 ..adsorpce plynu..), případně jazykových nedostatků (str.11 ... řemesla...spjata..), u obr. 129-130 chybí části ad c), někde chybí jednotky (např.Tab.20).				
<input type="checkbox"/> vynikající	<input checked="" type="checkbox"/> nadprůměrný	<input type="checkbox"/> průměrný	<input type="checkbox"/> podprůměrný	<input type="checkbox"/> slabý

Připomínky				
Při hodnocení sedimentace nemá význam zahrnovat vápennou vodu, protože se jedná o nasycený roztok. Náměty k diskusi: Jedním z posuzovaných parametrů byla změna barevnosti měřená odchylkou deltaE. Proč byla vybrána stupnice se 7 intervaly, když se obvykle uvádí, že změna barevnosti delta E menší než 5 není lidským okem rozpoznatelná a změna mezi 5 a 10 sice viditelná, ale přijatelná. Na barevnost má velký vliv i stárnutí povrchu, případně úprava barevnosti restaurátorem - je tedy tento parametr pro omítky bez nástěnných maleb zásadní?				

Práce se zabývá zpevňováním omítek - ale mnohé omítky jsou vrstevnaté systémy - u historických často s vrstvami velmi odlišných vlastností. Jak tuto skutečnost uvažovat při zpevňování.

Závěrečné zhodnocení habilitační práce

Odborná úroveň předložené habilitační práce a množství prezentovaných výsledků svědčí o velmi dobré orientaci uchazečky v řešené problematice. Získané výsledky představují nové poznatky pro výzkum a vývoj konsolidačních materiálů a postupů využitelných při zpevňování omítek. Jejich další publikování umožní zvýšit úroveň poznání v oboru tarchitektury a stavitelství.

Doplňující poznámky k habilitační práci a k osobě uchazeče:

jmenování docentem doporučuji

ano

ne

Datum: 31. srpna 2018

Podpis oponenta:

S vypracováním oponentského posudku dávám souhlas s jeho zveřejněním na webových stránkách Fakulty stavební ČVUT v Praze.