

## Posudek disertační práce

**Autor práce:** Ing. Radek Hermann  
**Název práce:** Studium a vývoj polymer-cementových kompozitů s důrazem na vysoký obsah druhotných surovin a kompenzaci objemových změn  
**Studijní obor:** P3607 Stavební inženýrství (nDK)  
**Oponent:** doc. Ing. Pavel Reiterman, Ph.D.  
pavel.reiterman@fsv.cvut.cz

Datum zadání posudku: **18.8. 2023**

### Aktuálnost tématu disertační práce

Téma předložené disertační práce je zaměřeno na vývoj a optimalizaci složení pokročilých sanačních hmot s využitím alternativních plniv a nízkoemisních pojivových systémů. Zvolené téma je velice aktuální, neboť tento drobný sortiment může zásadním způsobem přispět k prodloužení životnosti staveb.

Hodnocení:

<input type="checkbox"/> vynikající	<input checked="" type="checkbox"/> nadprůměrné	<input type="checkbox"/> průměrné	<input type="checkbox"/> podprůměrné	<input type="checkbox"/> slabé
-------------------------------------	---	-----------------------------------	--------------------------------------	--------------------------------

### Splnění cílů disertační práce

Hlavními cíli předložené práce byl vývoj sanačních materiálů pro opravu stávajících betonových konstrukcí. Cíle vyčtené v předložené práci byly zcela splněny.

Hodnocení:

<input type="checkbox"/> vynikající	<input checked="" type="checkbox"/> nadprůměrné	<input type="checkbox"/> průměrné	<input type="checkbox"/> podprůměrné	<input type="checkbox"/> slabé
-------------------------------------	---	-----------------------------------	--------------------------------------	--------------------------------

### Postup řešení problému – metody zpracování

Těžištěm disertační práce byl rozsáhlý experimentální program zaměřený na vývoj nového typu sanačních hmot. Po úvodní charakterizaci vstupních surovin byla provedena materiálová optimalizace s důrazem na využití odpadních a druhotných surovin. Celý experimentální program byl etapizován, což přispívá k lepší orientaci v této rozsáhlé disertační práci a dobře dokumentuje systematický postup při řešení disertační práce. Pro provedenou optimalizaci byla zvolena Saatyho metoda. Bylo by zajímavé, kdyby dostupné soubory dat byly analyzovány i jinou optimalizační metodou. Přestože byl experimentální program velice rozsáhlý, postrádám více zkoušek zaměřených na transportní vlastnosti. Nicméně velice pozitivně hodnotím rozpracování metody měření objemových změn v souvislosti s adhezí k podkladu.

Hodnocení:

<input type="checkbox"/> vynikající	<input checked="" type="checkbox"/> nadprůměrné	<input checked="" type="checkbox"/> průměrné	<input type="checkbox"/> podprůměrné	<input type="checkbox"/> slabé
-------------------------------------	---	--	--------------------------------------	--------------------------------

## Význam disertační práce pro praxi a pro rozvoj vědního oboru

I přes svůj význam v technické praxi, není vývoji sanačních hmot v odborné literatuře věnováno příliš pozornosti, resp. v porovnání s jinými tématy navazující na stavební materiály je v dostupných informačních databázích podkladů velice málo. Proto velice oceňuji systematický přístup k vývoji těchto materiálů, navíc s využitím alternativních surovin. Je nepochybné, že dosažené výsledky jsou aplikovatelné v praxi při formulaci suchých prefabrikovaných směsí.

Hodnocení:

<input checked="" type="checkbox"/> vynikající	<input type="checkbox"/> nadprůměrné	<input type="checkbox"/> průměrné	<input type="checkbox"/> podprůměrné	<input type="checkbox"/> slabé
--	--------------------------------------	-----------------------------------	--------------------------------------	--------------------------------

## Formální úprava disertační práce a její jazyková úroveň

Předložená práce je zpracována v českém jazyce s velmi dobrou grafickou úpravou. Dosažené výsledky jsou prezentovány formou grafů či tabulek, rovněž provedené experimenty a použité metody jsou pečlivě zdokumentovány.

Hodnocení:

<input checked="" type="checkbox"/> vynikající	<input type="checkbox"/> nadprůměrná	<input type="checkbox"/> průměrná	<input type="checkbox"/> podprůměrná	<input type="checkbox"/> slabá
--	--------------------------------------	-----------------------------------	--------------------------------------	--------------------------------

## Hodnocení publikační a jiné činnosti doktoranda

Uchazeč je autorem či spoluautorem několika článků v impaktovaných časopisech či příspěvků z odborných konferencí, které jsou indexovány v databázích Scopus a Web of Science. Většina takto publikovaných prací navazuje na téma disertační práce.

Hodnocení:

<input type="checkbox"/> vynikající	<input checked="" type="checkbox"/> nadprůměrná	<input type="checkbox"/> průměrná	<input type="checkbox"/> podprůměrná	<input type="checkbox"/> slabá
-------------------------------------	---	-----------------------------------	--------------------------------------	--------------------------------

## Poznámky a připomínky k textu práce

- Proč byla zvolena tato optimalizační metoda?
- Byly některé z dosažených výsledků aplikovány v praxi?

## Závěr

Předložená disertační práce je zaměřena na optimalizaci složení sanačních hmot s důrazem na využití alternativních surovin. Řešení tohoto tématu vede k prodloužení životnosti staveb i k úspoře nákladných surovin s vysokou jakostí. Při zpracování disertační práce student prokázal tvůrčí schopnosti i způsobilost k samostatné výzkumné činnosti. Vlastní práce splňuje standardní požadavky kladené na disertační práce v tomto vědním oboru.

Uchazeč zpracováním disertační práce prokázal způsobilost k samostatné tvůrčí vědecké práci ve smyslu § 47 zákona č. 111/1998 Sb. o vysokých školách a změnách a doplnění dalších zákonů. Doporučuji, aby disertační práce byla přijata k obhajobě a aby v případě jejího úspěšného obhájení byl udělen akademický titul „doktor“ (ve zkratce „Ph.D.“ uváděné za jménem).

Datum: 8.10. 2023

Podpis oponenta práce:  .....