



## Posudek disertační práce

Uchazeč Ing. Jaroslav Topič

Název disertační práce Kompozitní materiály na bázi cementu: Využití betonového recyklátu

Studijní obor Fyzikální a materiálové inženýrství

Školitel Ing. Tomáš Plachý, Ph.D., školitel specialista doc. Ing. Pavel Tesárek, Ph.D.

Oponent prof. Ing. Zbyněk Keršner, CSc.

e-mail kersner.z@fce.vutbr.cz

### Aktuálnost tématu disertační práce

komentář: Podrobné studium možností použití velmi jemné frakce recyklovaného betonu ve stavebnictví patří k zajímavým a značně aktuálním tématům mezinárodního významu.

vynikající     nadprůměrný     průměrný     podprůměrný     slabý

### Splnění cílů disertační práce

komentář: Cíl disertační práce, jak byl formulován ve čtvrté kapitole, čili aplikace velmi jemné frakce betonového recyklátu v cementových kompozitech, uchazeč bezesporu splnil vybranými studii s rozsáhlou experimentální podporou a s významnými výstupy, ačkoliv zahrnuje dílčí výsek z problematiky naznačené názvem disertace.

vynikající     nadprůměrný     průměrný     podprůměrný     slabý

### Metody a postupy řešení

komentář: Metody a postupy řešení lze hodnotit jako standardní a vhodně volené.

vynikající     nadprůměrný     průměrný     podprůměrný     slabý

### Výsledky disertace - konkrétní přínosy disertanta

komentář: Uchazeč prokazatelně přinesl v řešené oblasti jedinečné poznatky, experimentálně pilotně ověřil možnosti využití mikromleté moučky v cementových kompozitech s přínosem ve vztahu k vybraných mechanických parametrům, jakož i z pohledů ekologických, podílel se na mnoha publikacích i v rámci zapojení do několika souvisejících projektů, včetně řady užitečných vzorů.

vynikající     nadprůměrný     průměrný     podprůměrný     slabý

### Význam pro praxi a pro rozvoj vědního oboru

komentář: Doktorand bezpochyby experimentálně prokázal a podložil možnosti praktického využití vybrané složky betonového recyklátu ve stavebnictví; jeho kvantifikovaná kritéria zahrnují h-index WoS/Scopus a citační ohlas bez autocitací 3/5 a 27/56.

vynikající     nadprůměrný     průměrný     podprůměrný     slabý

### Formální úprava disertační práce a její jazyková úroveň

komentář: Disertační práce je psána v českém jazyce, obsahuje dlouhý výčet (136) odkazů relevantních publikací, včetně vyčnívajícího počtu (84) přímých odkazů na publikace a užité vzory s podílem uchazeče (u třetiny z nich je prvním autorem). Celková koncepce disertace a její úprava se vyznačují dobrou úrovní, překlepy a drobné nedostatky jsou vcelku řídké.

vynikající     nadprůměrný     průměrný     podprůměrný     slabý

### Připomínky

K předložené disertační práci nemám připomínky.

Pro případnou diskusi během obhajoby uvádím dvě témata:

- 1) Důvody opačných trendů hodnot pevností v tahu za ohybu a pevností v tlaku ve vztahu k procentuální náhradě cementu mikromletou betonovou moučkou.
- 2) Představa uchazeče o možnosti využití rozptýlené výztuže ve studovaných cementových kompozitech.

### Závěrečné zhodnocení disertace

Ing. Jaroslav Topič podal standardní, přehlednou, zajímavou disertaci na značně aktuální téma, která zřejmě splňuje požadavky na tyto práce kladené. Uchazeč se podstatně podílel na významném množství souvisejících výstupů včetně užitečných vzorů, prokázal tak jasně schopnost odborně a vědecky pracovat a být platným členem dlouhodobě fungujícího týmu.

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

Datum: 25. 2. 2021

Podpis oponenta:  .....