



Posudek disertační práce

Uchazeč Ing. Adam Konvalinka

Název disertační práce Využití betonového recyklátu při výrobě asfaltocementového betonu

Studijní obor Fyzikální a materiálové inženýrství

Školitel doc. Ing. Pavel Svoboda, Ph.D.

Oponent Ing. Tomáš Doležel, Ph.D.

e-mail dolezelt@seznam.cz

Aktuálnost tématu disertační práce

komentář: Řešené téma je aktuální. Autor se zabývá optimalizací asfaltocementového betonu při použití betonového recyklátu nebo popílku. Disertační práce navazuje na předchozí výzkum na Experimentálním centru ČVUT, který dále rozšiřuje. Cílem práce je mj. uplatnění odpadních materiálů při výrobě ACB i návrh na úpravu legislativy.

Četné použití referencí potvrzuje autorovu nadprůměrnou znalost a orientaci v řešeném problému.

vynikající nadprůměrný průměrný podprůměrný slabý

Splnění cílů disertační práce

komentář: Práce popisuje široký soubor experimentů na vzorcích zatěžovaných dle normy ČSN 73 61 27 - 3. Práce konfrontuje změřené výsledky a navrhuje úpravy.

Autor postupuje podle zadání a postupně se dopracovává k vytyčenému cíli.

Kladně hodnotím snahu o návrh změny legislativy, protože požadavky na oddělené zkoušení kostry a výplně ACB mohou být z hlediska komerčního uplatnění limitující. Tento cíl považuji za neobvyklý až smělý.

Cíle DP považuji za splněné, práci hodnotím jako nadprůměrnou

vynikající nadprůměrný průměrný podprůměrný slabý

Metody a postupy řešení

komentář: Autor pracuje systematicky. Používá velké množství experimentálních měření a postupně se dopracovává k vytyčenému cíli. Zjištěná data konfrontuje se svými dosavadními poznatky. Velmi bych uvítal využití poznatků z DP na reálném projektu (zkušební použití na reálné zakázce).

vynikající nadprůměrný průměrný podprůměrný slabý

Výsledky disertace - konkrétní přínosy disertanta

komentář: Zadání DP bylo splněno. Práce rozvíjí problém ACB s použitím odpadních materiálů.

Autor ověřil možnost použití betonového recyklátu a popílku v ACB. Kladně hodnotím snahu o úpravu legislativy, která by potenciálně mohla vést k většímu uplatnění ACB na trhu.

vynikající nadprůměrný průměrný podprůměrný slabý

Význam pro praxi a pro rozvoj vědního oboru

komentář: Řešené téma je významné z hlediska technického, ekonomického i ekologického.

vynikající nadprůměrný průměrný podprůměrný slabý

Formální úprava disertační práce a její jazyková úroveň

komentář: Kladně hodnotím "čitivost" a srozumitelnost textu.

Vyjadřovací schopnost autora je vynikající.

Autorovi lze vytknout překlepy, které mohly být odstraněny automatickou kontrolou textu.

Nelíbilo se mi značení vzorků (bez slovního popisu nebyl vzorek jednoznačně identifikovatelný).

Některé snímky jsou rozmazané.

vynikající nadprůměrný průměrný podprůměrný slabý

Připomínky

1. Ekonomika použití odpadních produktů v ACB řešena pouze okrajově.
2. Návrh na úpravu legislativy hodnotím kladně. Nicméně pro prosazení změny je třeba téma dále rozvíjet.
3. Množství použitého pojiva i komponent pro výrobu ACB se mi zdá pro ekonomickou průmyslovou výrobu příliš vysoké.
4. Prosím o autorův názor na opačné než očekávané závislosti pevnosti v tlaku a tahu ohybem na tekutosti (přeneseně vodním součiniteli).

Závěrečné zhodnocení disertace

Práce splňuje podmínky získání titulu Ph.D. svojí kvalitou, rozsahem i přínosem pro rozvoj řešeného problému. Vynikající je především rozsah experimentální části a aktuálnost řešení. Práci hodnotím jako vynikající a doporučuji její přijetí k obhajobě titulu Ph.D.

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

Datum: 6.4.2020

Podpis oponenta: 