

Posudek oponenta bakalářské práce

Název práce: Studium chování vláken v cementovém kompozitu

Autor práce: Tereza Nešporová

Oponent práce: Ing. Klára Křížová, Ph.D.

Popis práce:

Bakalářská práce je zaměřena na problematiku chování vláken v cementovém kompozitu. Teoretická část práce se poměrně široce zabývá popisem nejpoužívanějších typů vláken. Celá práce se koncepčně opírá o nutnost snižování dopadů stavebnictví na životní prostředí. Proto se práce detailněji věnuje vybraným typům vláken vyráběných z recyklovaných materiálů. Konkrétně se jedná o PET vlákna vyráběna recyklací PET lahví a dále o vlákna celulózová vyráběná z recyklovaného novinového papíru. Praktická část práce vyzdvihuje provedené zahraniční studie zaměřené na vliv syntetických a recyklovaných polymerních vláken a vláken celulózových na vlastnosti cementového kompozitu a betonu. V návaznosti na získané teoretické poznatky je navržena experimentální část práce. V rámci experimentu bylo navrženo 17 receptur cementových kompozitů lišící se typem, geometrií, délkou a dávkováním vybraných typů vláken v porovnání s referenční směsí. Na čerstvých směsích byla sledována konzistence v čase až 90 minut od namíchání a dále objemové změny ve formě smrštění. Z fyzikálně mechanických vlastností byla sledována pevnost v tahu za ohybu, pevnost v tlaku a hloubka průsaku tlakovou vodou. Diskuse sumarizuje dosažené výsledky a konstatuje pozitiva a negativa jednotlivých typů vláken v návaznosti na stanovení optimálního dávkování. Závěr práce hodnotí dosažené výsledky provedených zkoušek a navrhuje jakým směrem pokračovat v dané problematice.

Hodnocení práce:

	Výborné	Velmi dobré	Dobré	Nevyhovující
1. Odborná úroveň práce	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Vhodnost použitých metod a postupů	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Využití odborné literatury a práce s ní	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Formální, grafická a jazyková úprava práce	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Splnění požadavků zadání práce	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Připomínky a dotazy k práci:

K bakalářské práci nemám zásadních připomínek. Oceňuji vysoký počet použitých zejména zahraničních zdrojů literatury, které umožnily zpracovat kvalitní rešerši současných poznatků sledované problematiky.

V popisu použitých zkušebních metod postrádám informaci, na jakých zkušebních tělesech byla provedena zkouška hloubky průsaku tlakovou vodou. V diskusi práce bych ocenila konkrétní stanovené hodnoty provedených zkoušek namísto slovního hodnocení výsledků.

Závěr:

Bakalářská práce naplnila cíle a požadavky zadání. Dosažené výsledky rozšiřují doposud ne příliš prozkoumané oblasti použití vláken z recyklovaných materiálů na bázi PET a celulózy, u kterých se jednoznačně prokázala schopnost vyrovnat se doposud široce používaným synteticky vyráběným polymerním vláknům.

Klasifikační stupeň podle ECTS: **A / 1**

Datum: 1. 6. 2023

Podpis oponenta práce: