

Posudek oponenta bakalářské práce

Název práce: Nové možnosti využití superabsorpčních polymerů v cementových kompozitech

Autor práce: Petra Holubová

Oponent práce: Ing. Jindřich Melichar, Ph.D.

Popis práce:

Studentka se ve své bakalářské práci zaměřuje na možnost využití superabsorpčních polymerů (SAP) v cementových kompozitních materiálech. Cílem bakalářské práce byl návrh cementového kompozitu s využitím SAP a prokázání jejich vlivu na vlastnosti navrženého materiálu.

V teoretické části je popsána historie SAP, jejich rozdělení, možnosti využití a dávkování. Dále jsou teoreticky popsány další uvažované vstupní suroviny.

V praktické části studentka nejprve formuluje spektrum metod, jejichž prostřednictvím budou stanovovány dominantní parametry SAP. Dále je sestavena metodika přípravy a uložení zkušebních těles. Následně je uvedena metodika zkoušení zkušebních těles, která zhodnotí jejich mechanické a mikrostrukturní parametry. V další části studentka prostřednictvím optimalizačního výběru volí optimální typ SAP, které jsou následně analyzovány prostřednictvím sestavené metodiky. Poté jsou již sestaveny jednotlivé receptury, vyrobena zkušební tělesa a přehledně uvedeny veškeré výsledky laboratorního testování.

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 type="checkbox"/>	<input checked="" 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:

- Proč myslíte, že zkušební tělesa obsahující Creabloc SIS dosahovala vyšších pevností při dávkování za mokra, a naopak zkušební tělesa obsahující Hydrogel mikro dosahovala vyšších pevností při dávkování za sucha?

2. Jak si vysvětľujete, že prítomnosť jemnozrnného superabsorpčného polymeru výrazne zvyšuje pevnosti v tahu za ohybu oproti referenčným telesám, a na druhou stranu prítomnosť hrubozrnného nemá na mechanické parametry nijak zásadný vliv?

Záver:

Výsledky uvedené v bakalárskej práci Petry Holubové jsou kvalitně a přehledně zpracovány. Obecně je práce logicky a metodicky dobře členěna. Je srozumitelná a přináší zajímavé poznatky. Díky komplexnímu řešení jednotlivých etap práce splňuje kritérium odbornosti a dosažené cíle budou vhodnými zdroji poznatků pro další výzkum.

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

Datum:

Podpis oponenta práce: