

Hodnocení vedoucího bakalářské práce

Název práce: Možnosti redukce smršťování betonů a vývoj receptur betonů s omezeným smršťováním

Autor práce: Martin Stoklásek

Vedoucí práce: Prof. Ing. Rudolf Hela, CSc.

Popis práce:

Práce se věnuje problematice objemových změn betonu a příčin jejich vzniku. Je rozdělena na část teoretickou a praktickou. V teoretické části jsou popsány v různých fázích tuhnutí, tvrdnutí a zrání jednotlivé druhy objemových změn betonů, jejich mechanismus vzniku, vliv vstupních surovin při výrobě beton, podmínky betonáže, dopady na zatvrdlé betony a možnosti jejich ovlivňování a redukce na objemové změny. V části této etapy se zaměřuje i na vliv jednotlivých složek použitých pro výrobu betonu na průběh objemových změn a možných technologií na jejich omezení. Zde popisuje přínosy tzv. protismršťovacích přísad, použití rozptýlené výztuže či snížení dávek cementů s využitím aktivních příměsí. Dále je navržena metodika řešení praktické části práce, kdy bakalář navrhnul dvě základní referenční receptury betonů pro pevnostní třídy C30/37 a C35/45. Tyto pak následně modifikoval použitím polypropylenových vláken, protismršťovací přísadou SIKA Control 40 a kombinací vysokoteplotního a fluidního popílku. Na zkušebních tělesech pak sledoval vývoj smrštění od raného věku až po dobu 60 dní a současně i vývoj pevností v tlaku v čase 2,7, 28 a 60 dní.

Hodnocení práce studenta:

	Výborné	Velmi dobré	Dobré	Nevyhovující
1. Úroveň zpracování řešeného tématu	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Přístup autora při zpracování práce	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Využití odborné literatury a práce s ní	<input type="checkbox"/>	<input checked="" 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 type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Celkové hodnocení a závěr:

Práce je zpracována na celkem 78 stranách textu včetně příloh. V teoretické části na 45 stranách jsou podrobně popsány teoretické aspekty objemových změn betonů v různých fázích a návrhy možností, jak je redukovat či řídit. Experimentální část pak rozsahem splnila požadavky zadání práce. Grafické a jazykové zpracování splňuje obvyklé požadavky na bakalářské práce. Diskutabilní jsou ovšem získané výsledky smršťování, které jsou v rozporu s teoretickými podklady. Použití polypropylenových vláken např. smrštění výrazně zvýšilo, stejně jako použití kombinace 2 typů popílků. Toto by měl bakalář při obhajobě práce zdůvodnit

Klasifikační stupeň podle ECTS: **B / 1,5**

Datum: 3.6.2022

Podpis vedoucího práce: