

Hodnocení vedoucího bakalářské práce

Název práce: Optimalizace využívání aktivních příměsí ve směsných cementech a stanovení k-hodnoty

Autor práce: Hana Kužilková

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

Popis práce:

Téma bakalářské práce reaguje na současný aktuální problém širšího zavádění směsných cementů do výroby betonů. Tento trend je nastolen požadavky na snížení uhlíkové stopy související s produkcí cementů. V betonářské praxi zaběhlé využívání aktivních příměsí jako možnosti částečně nahrazovat spotřebu cementu a současně optimálně ovlivňovat výsledné vlastnosti betonů. S využíváním aktivních příměsí jsou dlouholeté zkušenosti ve spojení s čistě portlandskými cementy CEM I. Se směsnými cementy tyto zkušenosti schází a optimální dávkování příměsí není teoretické zvládnuté. S tím souvisí i stanovení reálných tzv. k-hodnot, které charakterizují typ použité příměsí a stanoví jejich optimální dávkování. V práci jsou experimentálně ověřeny chování příměsí mikromletý vápenec, elektrárenský popílek a vysokopecní struska. V teoretické části jsou shrnuty poznatky o příměsích a jejich vliv na vlastnosti čerstvého a zatvrdlého betonu. Dále je zde uvedena krátká charakteristika portlandských směsných cementů, základní informace o indexu účinnosti a koncepci k-hodnoty. V praktické části bakalářské práce je navržena a experimentálně ověřena metodika pro stanovení indexu účinnosti a sledování dopadu užití na konzistenci a pevnosti v tlaku.

Hodnocení práce studenta:

	Výborné	Velmi dobré	Dobré	Nevyhovující
1. Úroveň zpracování řešeného tématu	<input checked="" type="checkbox"/>	<input 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 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"/>

Celkové hodnocení a závěr:

Práce je zpracována na 78 stránkách textu včetně tabulek grafů a příloh. Grafické zpracování je na solidní úrovni, výsledky experimentů jsou přehledně uvedeny v tabulkách a grafech. Teoretická část podrobně popisuje funkci hlavně používaných aktivních příměsí a dopady na vlastnosti betonů. Velmi dobře je pojednaná problematika tzv. indexů účinnosti a k-hodnoty. Metodika experimentálních

práci byla zvolena dobře. Bakalářka vycházela z úvodního testování na cementových maltách a poté získané poznatky přenesla na testování betonů. Velmi oceňuji matematické zpracování výsledků a sestavení funkčních závislostí, které najdou využití v reálné praxi. K práci nemám zásadní připomínky, cíle práce byly splněny v rozsahu požadovaném v zadání.

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

Datum: 30.5.2023

Podpis vedoucího práce: