

Posudek oponenta bakalářské práce

Název práce: Možnosti regulace vývinu hydratačního tepla v betonu pomocí plastifikační přísady

Autor práce: Radek Hermann

Oponent práce: RNDr. Vladimír Halas

Popis práce:

V předložené bakalářské práci je řešen vliv v praxi běžně používaných plastifikačních přísad a retardačních přísad na vývin hydratačního tepla cementového tmele na pastách. Ovlivnění vývinu hydratačního tepla přísadami je stěžejní pro výrobu betonu jak v prefabrikaci, tak i při výrobě transportního betonu. Při současných náročných požadavcích na betonové konstrukce (rozdílné masivnosti konstrukci, její umístění, rozdílné klimatické podmínky při výrobě betonu apod.) jsou kladeny značné nároky na nastavení vývinu hydratačního tepla tak, aby nedocházelo ke vzniku trhlin v důsledku nevhodného teplotního gradientu v průřezu betonové konstrukce.

V teoretické části jsou přehledně a vyčerpávajícím způsobem uvedeny složky a druhy cementů, průběh hydratačních procesů, současný stav druhů plastifikačních a superplastifikačních přísad včetně jejich vlastností na modifikaci cementového tmele. Kladně hodnotím kapitolu 4.3. – Vývoj nových plastifikačních přísad.

V praktické části byly ověřeny vlivy plastifikačních přísad na bázi lignosulfonanů a nových polykarboxyléterů fy Stachema CZ s.r.o. v různých množstvích z hmotnosti cementu na dva druhy cementů CEM I 42,5 R a CEM II/B-M (S-LL) 32,5 R Mokrý. Na připravených pastách byly zjišťovány konzistence a vliv času na konzistenci, počátek a doba tuhnutí, průběhy vývinu hydratačního tepla a pevnostní charakteristiky.

V závěru bakalářské práce jsou správně a logicky shrnuty podstatné výsledky experimentální části.

Velmi kladně hodnotím praktickou použitelnost zjištěných hodnot z experimentální části do reálné výroby čerstvých betonů, zejména výsledky průběhu tuhnutí a možnost snížení vývinu a posunutí vývinu hydratačního tepla v čase, což je v praxi u masivních konstrukcí běžně vyžadováno.

Bakalářská práce je textově i graficky velmi pěkně zpracovaná, bez překlepů a chyb.

Student dokázal přehledně a srozumitelně využít tuzemské i zahraniční literatury,

zadání bakalářské práce bylo splněno a vytýčené cíle práce byly zcela jistě dosaženy.

Hodnocení práce:

	Výborné	Velmi dobré	Dobré	Nevyhovující
1. Odborná úroveň práce	<input type="checkbox"/>	<input checked="" 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 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 checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Připomínky a dotazy k práci:

Nemám

Závěr:

Zadání bakalářské práce bylo splněno a vytýčené cíle práce byly zcela jistě dosaženy. Výsledky experimentální části budou využívány v praxi při výrobě betonových směsí.

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

Datum:

1. června 2017

Podpis oponenta práce.....

