

HODNOCENÍ VEDOUcíHO DIPLOMOVÉ PRÁCE

Autor diplomové práce: Bc. Jaroslav Barek

Vedoucí diplomové práce: prof. RNDr. Pavla Rovnaníková, CSc.

Cílem diplomové práce diplomanta Bc. Jaroslava Barka bylo zjištění možností použití koloidního oxidu křemičitého ve formě odalkalizovaného vodního skla v cementových kompozitech.

Před započítím práce provedl diplomant podrobnou literární rešerši, týkající se náhrady cementu amorfním SiO_2 , a zejména pak koloidních forem SiO_2 v cementových kompozitech, použité literární zdroje v diplomové mají 48 položek převážně zahraničních časopiseckých článků.

V teoretické části se diplomant zabýval popisem vlastností oxidu křemičitého, jeho reaktivity a pucolánové aktivity. Velmi podrobně se zabýval druhy vodního skla, jejich přípravou a stabilitou koloidního SiO_2 . Uvedl také současný stav poznání v oblasti použití koloidních forem oxidu křemičitého v cementových kompozitech.

V experimentální části diplomant připravil cementové pasty s přídavkem koloidního SiO_2 ke konstantnímu množství cementu, nebo jeho náhradou. Stanovil pevnostní charakteristiky v časové závislosti, sledoval průběh reakce izotermickým kalorimetrem a věnoval se mikrostruktuře produktů reakce. Výsledky velmi podrobně diskutoval v závěru práce.

Diplomant pracoval na řešení diplomové práce zcela samostatně a iniciativně, formuloval závěry z dílčích měření, nad rámec zadání práce se zabýval chováním koloidního SiO_2 v přítomnosti různých sloučenin, zejména zásaditého charakteru. Na základě těchto výsledků formuloval závěry, které využil také při zhodnocení vlastností připravených cementových kompozitů.

Práce je napsána velmi dobrým slohem bez gramatických chyb. Práce je přehledná, výsledky jsou zpracovány do přehledných tabulek a grafů, práce je doplněna fotodokumentací a snímky z rastrovacího elektronového mikroskopu.

Diplomovou práci hodnotím jako vynikající.

Klasifikační stupeň ECTS: *A/1*

V Brně dne 18. 1. 2016



.....
Podpis

Klasifikační stupnice

Klas. stupeň ECTS	A	B	C	D	E	F
Číselná klasifikace	1	1,5	2	2,5	3	4