

عنوان مقاله:

مطالعه ی آزمایشگاهی تاثیر فرآورده های میکروسیلیس بر روی خواص بتن سخت شده

محل انتشار:

فصلنامه آنالیز سازه - زلزله، دوره 13، شماره 1 (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

احمد ملکی - مدیر مسئول مجله

فردین اسماعیلی - دانشگاه آزاد اسلامی واحد مراغه

خلاصه مقاله:

امروزه بتن به عنوان یکی از پرمصرفترین مصالح ساختمانی در جهان شناخته شده است. میکروسیلیس و فرآورده های آن در حال حاضر به عنوان یکی از بهترین مواد افزودنی معدنی بتن شناخته می شود. میکرو سیلیس عمدتاً برای بهبود خواص بتن سخت شده به کار می رود. اگرچه تاکنون آزمایش های گوناگونی در مورد این موضوع انجام گرفته است ولی این مقاله در نظر دارد تاثیر دیگر فرآورده های سیلیس را بر روی خواص بتن سخت شده بررسی کند که شامل مقاومت فشاری، نفوذپذیری و ذوب-یخبندان بتن سخت شده می باشد. در این راستا سه نسبت اختلاطی در آزمایشگاه مورد آزمایش قرار گرفته است: نسبت اول بدون مواد افزودنی و با عیار 350 کیلوگرم بر مترمکعب سیمان، نسبت اختلاط دوم با وجود 10 درصد پودر میکروسیلیس و یک درصد فوق روان کننده و نسبت اختلاط سوم با 10 درصد میکروژل. براساس کار آزمایشگاهی انجام یافته در این پژوهش و با جمع بندی نتایج خواص بتن سخت شده می توان بیان کرد، استفاده از پودر و ژل میکروسیلیس مقدار مقاومت فشاری را به ترتیب 37.5 و 56 درصد افزایش داد. میزان نفوذ آب در مقایسه با نسبت اول، در نسبت دوم 50 درصد افزایش یافته و در نسبت سوم 25 درصد کاهش یافته است. نتایج نشان دهنده ی مطلوب بودن تاثیرات دراز مدت ژل میکروسیلیس بر کیفیت بتن سخت شده از جمله دوام آن است. در حالیکه پودر میکروسیلیس، تاثیر نامطلوبی بر میزان نفوذپذیری و ذوب-یخبندان بتن داشت.

کلمات کلیدی:

بتن، میکروسیلیس، نفوذپذیری، ذوب-یخبندان سریع

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/856985>

