

عنوان مقاله:

بررسی خصوصیات مقاومتی و ریزساختار ملات های قلیا فعال سرباره ایی حاوی الیاف پلی پروپیلن، شیشه و بازالت

محل انتشار:

هشتمین کنفرانس ملی مهندسی عمران، معماری و توسعه شهری پایدار ایران (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

علیرضا مددی - گروه عمران، واحد نجف آباد، دانشگاه آزاد اسلامی، نجف آباد، ایران

علی یآوری فروشانی - گروه عمران، واحد نجف آباد، دانشگاه آزاد اسلامی، نجف آباد، ایران

خلاصه مقاله:

امروزه با توجه به پیشرفت جوامع بشری میزان ساخت و ساز در دنیا افزایش پیدا کرده است. از همین رو میزان مصرفسیمان پرتلند به عنوان ماده چسبنده در بتن کاربرد زیادی دارد. میزان مصرف بالای سیمان منجر به اثرات مخرب زیستمحیطی از جمله سهم 7 درصدی انتشار گاز کربن دی اکسید شده است. از همین رو استفاده از مواد جایگزین سیمان امریاجتناب ناپذیر می باشد. بتن ها و ملات های قلیا فعال سرباره ای یکی از گزینه های مورد نظر می باشد زیرا سازگار با محیطزیست می باشد. لازم به ذکر است که بتن ها ی قلیا فعال سرباره ایی نیز همچون بتنهای سیمان پرتلند دارای مشکلاتیهمچون ترد بودن و شکننده بودن میباشند. بدین خاطر استفاده از الیاف در بتن ها و ملات های قلیا فعال توصیه می شود. دراین مقاله ملات های قلیا فعال سرباره ایی حاوی الیاف پلی پروپیلن، شیشه و بازالت با درصدهای مورد نظر (0 و 0/5 و 1 و 1/5 درصد وزنی سرباره) ساخته و پس از سنین 7 و 28 روز مقاومت فشاری نمونه ها اندازه گیری شد. همچنین بررسی هایریز ساختاری جهت میزان اتصال الیاف در خمیر ملات های قلیا فعال سرباره ایی از نمونه های مختلف عکس های SEM گرفته شده است. نتایج بدست آمده حاکی از عملکرد بسیار خوب الیاف پلی پروپیلن به میزان 0/5 درصد، الیاف شیشه به میزان 1/5 درصد و الیاف بازالت به میزان 1 درصد می باشد. ولی در این بین الیاف بازالت با میزان 1 درصد عملکرد بهتری را نسبت بهسایر الیاف داشته است زیرا میزان مقاومت فشاری در سن 28 روزه به اندازه 9/5 درصد به ترتیب افزایش داشته است.

کلمات کلیدی:

الیاف پلی پروپیلن، الیاف شیشه، الیاف بازالت، ملات قلیا فعال سرباره ای

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1125102>

