

عنوان مقاله:

بررسی خواص مکانیکی بتن فوق سبک الیافی حاوی سبکدانه دیاموتیتی

محل انتشار:

کنگره بین المللی نوآوری در مهندسی و توسعه تکنولوژی (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

نویسندگان:

علیرضا شبانیان تفتی - عضو هیات علمی تمام وقت دانشگاه آزاد اسلامی واحد لنجان، گروه عمران، اصفهان، ایران

شهاب ربانی - عضو هیات علمی موسسه آموزش عالی غیرانتفاعی فرزنانگان، گروه عمران، اصفهان، ایران

خلاصه مقاله:

طرح استفاده از الیاف مختلف به صورت نوعی تقویت کننده مصالح ساختمانی، سالیان دراز است که مورد توجه قرار گرفته است. همچنین استفاده از سبکدانه های مختلف جهت کاهش وزن عناصر سازه ای و نهایتاً سبکسازی سازه ها درمقابل زلزله رشد به سزایی داشته است. در این مقاله برای اولین بار از سبک دانه های فوق سبک دیاموتیتی استفاده شده که این سبکدانه دارای وزن حجمی 260 کیلوگرم بر متر مکعب بوده که از نظر وزنی سبک ترین سبک دانه موجود در بازار می باشد. از دیگر نقاط قوت این بتن استفاده از الیاف شیشه اسپیرالی با روکش PVC و به صورت بافت های مش بندی شده بوده که بنا به تحقیق های صورت گرفته استفاده از الیاف شیشه به دلیل مشکلات زیست محیطی در بتن ممنوع بوده ولی این الیاف با توجه به دارا بودن یک روکش از جنس PVC دیگر مشکلات قبلی را نداشته و کاملاً بی ضرر است. بدین منظور آزمایشهایی بر روی همه طرح اختلاط های بتن سبک از قبیل آزمایش های جذباب، مقاومت فشاری، کششی و وزن مخصوص بر روی طرح اختلاط انتخاب شده صورت پذیرفته است. با توجه به نتایج و چگالی بدست آمده از نمونه های ساخته شده بتن سبک مذکور نتایج قابل قبولی با وجود وزن مخصوص بسیار پایین نسبت به نمونه های مشابه در حضور الیاف از خود نشان می دهد.

کلمات کلیدی:

بتن سبک، لیکا، پومیس، دیاموتیت، الیاف شیشه با روکش PVC، خواص مکانیکی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/575404>

