

عنوان مقاله:

بررسی آزمایشگاهی تاثیر استفاده از ضایعات سرامیک به عنوان سنگدانه بر روی مقاومت فشاری روسازی بتن غلتکی

محل انتشار:

اولین کنفرانس ملی مهندسی زیرساخت ها (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

علی اصغر اسدی - کارشناس ارشد راه و ترابری، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد شاهرود

ایمان آقاییان - استادیار، دانشکده مهندسی عمران، دانشگاه صنعتی شاهرود

پژمان امینیان - گروه عمران، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد شاهرود

خلاصه مقاله:

هدف از این مطالعه امکان سنجی استفاده از ضایعات سرامیک به عنوان جایگزین بخشی از مصالح سنگی درشت دانه در مخلوط بتن غلتکی روسازی است و تاثیر آن بر خواص مکانیکی بتن غلتکی توسط تست مقاومت فشاری بررسی شد. همچنین مدت زمان تراکم بتن برای نمونه های آزمایش محاسبه گردید. ضایعات سرامیک در دو نسبت 10 و 25 درصد وزنی جایگزین مصالح سنگی درشت دانه شدند. نتایج آزمایش ها نشان داد که استفاده از ضایعات سرامیک به عنوان سنگدانه سبب افزایش زمان تراکم بتن می شود. جایگزینی 10 درصد ضایعات سرامیک با سنگدانه طبیعی باعث افزایش 10 درصدی مقاومت فشاری و 28 روزه نمونه بتن غلتکی نسبت به نمونه شاهد شد، که این افزایش 10 درصدی بیشتر از حداقل مقدار مجاز آیین نامه بود. همچنین جایگزین کردن 25 درصد سرامیک با سنگ دانه طبیعی کاهش مقاومت فشاری 7 و 28 روزه را در پی داشت. بنابراین می توان نتیجه گرفت با استفاده از این ضایعات در مخلوط بتن غلتکی روسازی علاوه بر بهبود برخی ویژگی های مخلوط بتنی، می توان با هزینه کم مقدار زیادی از این ضایعات را بازیافت کرد و با کاهش مقدار سنگدانه طبیعی هزینه های ساخت را نیز کاهش داد.

کلمات کلیدی:

بتن غلتکی، ضایعات سرامیک، مقاومت فشاری، مدت زمان تراکم

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/832463>

