

عنوان مقاله:

بررسی ترکیب پوزولانهای پومیس تفتان و زئولیت بر خواص دوامی و مکانیکی بتن خودتراکم با رویکرد کاهش مصرف انرژی

محل انتشار:

اولین همایش ملی مصالح ساختمانی و فن آوریهای نوین در صنعت ساختمان (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

ناصر سارانی - دانشجوی کارشناسی ارشد عمران_سازه دانشگاه سیستان و بلوچستان

طهماسب خزائنی - دانشجوی کارشناسی ارشد عمران_سازه دانشگاه سیستان و بلوچستان

محمود میری - عضو هیات علمی دانشگاه سیستان و بلوچستان

خلاصه مقاله:

صنعت سیمان یکی از صنایع بزرگ مصرفکننده انرژی است و حدود 12 تا 15 درصد از کل انرژی مورد نیاز بخش صنعت را به خود اختصاص داده است از سوی دیگر سهم انتشار گاز دی اکسید کربن در این صنعت حدود 7 درصد میباشد. کاهش مقدار سیمان با جایگزینی پوزولانها در بتن یکی از روشهای موثر صرفهجویی در مصرف انرژی و حفظ محیط زیست است. تحقیق حاضر سعی بر این دارد تا ترکیبی از پوزولانهای طبیعی پومیس تفتان و زئولیت را معرفی نماید که ضمن کاستن از مقدار سیمان مصرفی در بتن، خواص دوامی بتن خودتراکم را نیز بهبود بخشد. در این پژوهش آزمایشهای مقاومت فشاری و کششی، جذب آب، نفوذ آب، مقاومت ویژه الکتریکی در سنین 7 و 14 و 28 و 56 و 90 و 180 روز بر روی 5 طرح اختلاط، شامل شاهد، 10 درصد زئولیت و ترکیب آن با درصدهای مختلف پومیس تا 15 درصد انجام گردیده است. نتایج نشان میدهد که استفاده از ترکیب پوزولانهای فوق ضمن کم نمودن مقدار سیمان در بتن و در نتیجه کاهش آلودگی هوای ناشی از انتشار گاز دی اکسید کربن و حفظ خواص مکانیکی، باعث بهبود خواص دوامی بتن خودتراکم و تا 25 درصد در مصرف انرژی صرفهجویی میگردد

کلمات کلیدی:

پومیس، زئولیت، بتن خودتراکم، دوام، مصرف انرژی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/252102>

