

عنوان مقاله:

تاثیر استفاده همزمان بنتونیت و زئولیت بر روی رفتار و دوام بتن خودتراکم

محل انتشار:

نشریه مهندسی سازه و ساخت، دوره 10، شماره 11 (سال: 1402)

تعداد صفحات اصل مقاله: 0

نویسندگان:

لیلا شهریاری - استادیار، دانشکده مهندسی، واحد شیراز، دانشگاه آزاد اسلامی، شیراز، ایران

عباس عظیمی - کارشناس ارشد مهندسی عمران گرایش سازه، دانشکده مهندسی عمران، دانشگاه آزاد اسلامی، سپیدان، ایران

غزاله قدومی زاده - کارشناس ارشد مهندسی عمران گرایش سازه، دانشکده مهندسی عمران، دانشگاه آزاد اسلامی، سپیدان، ایران

خلاصه مقاله:

یکی از بحران های پیش روی بشر آسیب به محیط زیست است. عدم مدیریت و توجه کافی به انتشار گازهای گلخانه ای حیات انسان را بر کره زمین تهدید می کند. با توجه به انتشار گاز گلخانه ای CO_2 ناشی از تولید سیمان، یافتن راهی جهت کاهش حجم سیمان مصرفی برای تولید بتن که بعنوان پرمصرف ترین مصالح ساختمانی شناخته می شود، اولویت دارد. استفاده از پوزولان ها به منظور ساخت بتن هایی با خصوصیات مکانیکی و دوام مناسب در دهه های اخیر جایگاه ویژه ای یافته است. در این تحقیق با بهره گیری از دو نوع پوزولان پرمصرف، یعنی زئولیت و بنتونیت تلاش گردید تا خصوصیات رفتاری و دوام بتن خودتراکم را بهبود بخشید. برای تحقق این هدف از ترکیب زئولیت و بنتونیت بطور همزمان در نسبت های وزنی $5/2\%$ ، 5% ، $5/7\%$ و 10% به جای سیمان استفاده شد. آزمایشات انجام شده شامل جریان اسلامپ، ویسکوزیته بتن، مقاومت فشاری، و بررسی دوام بتن در برابر چرخه ذوب و انجماد در سنین مختلف می باشد. نتایج این تحقیق نشان داد که استفاده از این پوزولان ها باعث کاهش مقاومت در سنین اولیه گیرش بتن خواهد شد اما این عارضه در سنین بالاتر مرتفع خواهد شد بطوریکه استفاده از ترکیب 5% زئولیت و 5% بنتونیت می تواند تا $6/8\%$ مقاومت فشاری نهایی (۹۰ روزه) بتن را افزایش دهد.

کلمات کلیدی:

بنتونیت، زئولیت، پوزولان، بتن سبز، محیط زیست

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1918802>

