

تأثیر همزمان زرنیخ، بنتونیت و آهک بر روی مقاومت فشاری بتن

صابر اوستاخ^۱، شهاب ربانی^۱، زهرا احمدپور^۲، حمیدرضا تقی زاده^۳

۱- مربی، موسسه آموزش عالی غیرانتفاعی فرزنانگان، فولادشهر، اصفهان، ایران

۲- موسسه آموزش عالی غیرانتفاعی فرزنانگان، فولادشهر، اصفهان، ایران

۳- دانشجوی کارشناسی عمران، موسسه آموزش عالی فرزنانگان، اصفهان، ایران

Email: Av_saber@hotmail.com

Shahab_Rabbani@yahoo.com

تلفن: ربانی ۰۹۱۳۳۲۷۰۲۲۱

چکیده:

امروزه تولید بتن با مقاومت فشاری بالا یکی از مواردی است که سبب شده تا تأثیر مواد مختلف بر روی کیفیت بتن مورد بررسی قرار گیرد. در این مقاله سعی بر آن است تا تأثیر همزمان مخلوط زرنیخ، آهک و بنتونیت را بر مقاومت فشاری بتن مورد بررسی قرارداد. به منظور بررسی تأثیر همزمان زرنیخ، بنتونیت و آهک بر روی مقاومت فشاری بتن، یک سری مطالعات آزمایشگاهی انجام پذیرفت. در این تحقیق، از سنگدانه شکسته کوهی، سیمان پرتلند نوع II، پودر حاوی زرنیخ، بنتونیت و آهک و آب استفاده شده است. پودر مورد استفاده با درصدهای وزنی ۵، ۱۰ و ۱۵ جایگزین سیمان گردیده است. در این تحقیق برای ساخت آزمون‌ها از قالب‌های مکعبی ۱۰*۱۰*۱۰ سانتیمتر استفاده شده و مقاومت فشاری آزمون‌ها در سنین ۷ و ۲۸ روز پس از عمل‌آوری مورد آزمایش قرار گرفتند. همچنین وزن مخصوص آزمون‌ها نیز تعیین گردیدند. بر اساس نتایج به دست آمده، وجود این ترکیب در مخلوط بتن باعث افزایش مقاومت بتن می‌گردد. به منظور مقایسه این پودر با افزودنی دیگر، آزمون‌هایی نیز با میکروسلیس با درصدهای وزنی مختلف ساخته و نتایج مورد مقایسه قرار گرفتند. همچنین نمودارهای مربوطه ترسیم و حالت بهینه نیز تعیین گردیده است.

واژه‌های کلیدی: مقاومت فشاری بتن، بنتونیت، زرنیخ، آهک، میکروسلیس