

ساخت و تعیین خواص مهندسی سیمان های مرکب شامل سیمان کارخانه سیمان کرمان، پوزولان سیرجان و سنگ آهک در بتن

علی اکبر مقصودی^{1*}، صادق لقمانی²، عادل لقمانی³

1- هیئت علمی بخش عمران دانشگاه شهیدباهنر کرمان، Email: maghsoudi.a.a@mail.uk.ac.ir

2- دانشجوی ارشد سازه، بخش عمران دانشگاه شهیدباهنر کرمان، Email: sa.loghmani@gmail.com

3- دانشجوی ارشد زلزله، بخش عمران دانشگاه آزاد واحد سمنان، Email: adelloghmani44@gmail.com

:

چکیده

در حال حاضر در تعداد محدودی از کشورها، سیمان های مرکب مورد استفاده قرار گرفته است، در حالیکه در ایران علیرغم تعداد زیاد کارخانه های سیمان، لازم است تا کاربرد این نوع سیمان مورد توجه جدی قرار گیرد. لذا، بمنظور کاربردی کردن این نوع سیمان در کشور لازم است، خواص مهندسی، مکانیکی، روانی (اسلامپ)، عمر و دوام آنها مورد بررسی جدی قرار گیرد. موارد فوق بخشی از مقاصد تحقیق حاضر است که در این مقاله مد نظر است. برنامه نسبتا جامعی برای انجام آزمایش های کوتاه و بلند مدت بتن های مرکب و شاهد پیش بینی شده است. برای اولین بار در کشور، بتن های شاهد و مرکب (شامل سیمان تیپ 2 کارخانه سیمان کرمان، 10 درصد پوزولان سیرجان و 10 درصد سنگ آهک) بر اساس اسلامپ ثابت طراحی و ساخته شد. نمونه ها بمدت 28 روز بصورت غرقاب عمل اوری شده و در سنین مختلف تحت آزمایشهای مختلف قرار گرفته اند. در این مقاله نتایج مقاومت فشاری، کششی، خمشی (شامل نمودارهای تنش- کرنش) مخلوط های بتنی با سیمان مرکب و شاهد در سنین مختلف مورد ارزیابی قرار گرفته و گزارش شده است. نتایج بدست آمده حاکی از عملکرد نسبتا مطلوب بتن های ساخته شده با سیمان های مرکب را دارد، هر چند توصیه به بررسی های بیشتر در سنین دراز مدت برای سیمان های مرکب ضروری است

واژه های کلیدی: بتن مرکب، سیمان کارخانه سیمان کرمان، پوزولان سیرجان، سنگ آهک، خواص مکانیکی و مهندسی.