

## عنوان مقاله:

بررسی اثرات افزایش دما بر عملکرد بتن سبک سازه ای حاوی درصد های مختلفی از نانو سیلیس

## محل انتشار:

مجله تحقیقات بتن، دوره 8، شماره 1 (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 15

## نویسندگان:

سید حمید هاشمی - استادیار، دانشکده فنی و مهندسی، گروه مهندسی عمران، دانشگاه اراک

علی نوروزی ارکوبنی - دانشجوی کارشناسی ارشد سازه، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه اراک

## خلاصه مقاله:

رفتار بتن سبک در درجه حرارت های بالا از نظر تامین ایمنی سازه تحت بارهای مشخص ویا بارهای بهره برداری خاص از درجه اهمیت بالایی برخوردار است. این مطالعه به بررسی اثرات حرارت بر خصوصیات فیزیکی و مکانیکی بتن سبک حاوی لیکا از قبیل مقاومت فشاری، جذب حجمی آب، افت وزن و خرده و پوسته شدن سطح بتن می پردازد. بدین منظور با بهره گیری از روش طراحی آزمایشات تاگوچی برای دستیابی به طرح اختلاط بهینه از نظر مقاومت فشاری، نمونه های ساخته شده با درصد های مختلفی از نانوسیلیس بعد از سن ۲۸ روز در معرض حرارت ۲۰۰، ۴۰۰ و ۶۰۰ درجه سانتیگراد قرار گرفتند و با بتن عمل آوری شده در دمای محیط مقایسه شدند. نتایج حاکی از افت شاخصه های فیزیکی بتن سبک همچون نفوذپذیری تا درجه حرارت ۶۰۰ درجه سانتیگراد و بعضا بهبود در برخی از شاخصه های مکانیکی بتن سبک مانند مقاومت فشاری در دماهای اولیه بعد از قرارگیری در معرض حرارت است.

## کلمات کلیدی:

افزایش دما و بتن سبک سازه ای، اثر دما، بتن سبک و نانوسیلیس، روش طراحی آزمایشات تاگوچی، بتن سبک سازه ای و طرح اختلاط بهینه

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1995095>

