

## عنوان مقاله:

تاثیر کربنات کلسیم با پوشش نانوکربن در خصوصیات مکانیکی و دوام بتن

## محل انتشار:

مجله ی مهندسی عمران شریف، دوره 34، شماره 2 (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

## نویسندگان:

حمیدرضا احسانی - دانشجوی کارشناسی ارشد دانشکده ی مهندسی عمران، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد قزوین

ایوب دهقانی - استادیار دانشکده ی مهندسی، گروه عمران، دانشگاه خلیج فارس، بوشهر

محمد صالح لباف زاده - استادیار انستیتو آب و انرژی، دانشگاه صنعتی شریف

## خلاصه مقاله:

استفاده از سیمان با وجود آثار مخرب زیست محیطی فرایند تولید آن، به دلیل نیاز روزافزون صنعت به بتن، در حال افزایش است. یکی از راهکارهای کاهش مصرف سیمان، جایگزین کردن آن با مواد در دسترس و دوستدار محیط زیست است. در فاز اول پژوهش حاضر، اثر جایگزینی کربنات کلسیم با پوشش نانوکربن در مقاومت فشاری اولیه و در فاز دوم پس از انتخاب درصد مناسب جایگزینی، تاثیر جایگزینی کربنات کلسیم با پوشش نانو کربن در مقاومت فشاری اولیه و نهایی، مقاومت کششی و خمشی، جذب آب کل و مقاومت ویژه ی الکتریکی بتن بررسی شده است. نتایج نشان می دهد که مقاومت فشاری اولیه و نهایی بتن با وجود کاهش سیمان، در اثر استفاده از ذرات مذکور تقریباً ثابت مانده است. وضعیت پارامترهای دوام بتن نظیر جذب آب کلی و مقاومت ویژه ی الکتریکی بتن نیز مطلوب است. با توجه به توجیه اقتصادی و زیست محیطی کاهش مصرف سیمان، به طور کلی نتایج پژوهش حاضر جایگزین کردن 3-7 درصد سیمان را با کربنات کلسیم با پوشش نانوکربن توصیه می کند.

## کلمات کلیدی:

کربنات کلسیم، پوشش نانوکربن، مقاومت فشاری، مقاومت خمشی، مقاومت الکتریکی، جذب آب بتن

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/834384>

