

## عنوان مقاله:

بررسی تاثیر نانوسیلیس بر نفوذپذیری بتن خودتراکم در محیط سولفاته

## محل انتشار:

مجله تحقیقات بتن، دوره 8، شماره 2 (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

## نویسندگان:

یعقوب محمدی - استادیار گروه مهندسی عمران، دانشگاه محقق اردبیلی

شهریار عزتی - کارشناس ارشد مهندسی عمران-سازه، دانشگاه محقق اردبیلی

## خلاصه مقاله:

بتن یکی از مهم‌ترین مصالح ساختمانی است که از ترکیب مخلوط متناسبی از سیمان، مصالح سنگی، آب و مواد افزودنی بدست می‌آید. از عواملی که کاربرد بتن را مخصوصا در سازه‌های با تراکم آرماتور زیاد با مشکل مواجه می‌کند متراکم نمودن آن است. در مواردی مانند پایه پل ها، ستونهای طبقات پایین ساختمان‌های بلند و ... عملا امکان و بیره کردن بتن غیر ممکن است. برای رفع این مشکل باید از بتن خودتراکم استفاده شود که باعث تراکم کامل بتن شده و سرعت بتن‌ریزی را بالا می‌برد. این نوع بتن با استفاده از فوق‌روان‌کننده‌ها و مواد افزودنی دیگر تولید می‌شود. این مقاله به بررسی اثر افزودن نانوسیلیس بر خواص مکانیکی بتن سخت شده در محیط مخرب سولفاتی می‌پردازد. به این منظور در برنامه مطالعات آزمایشگاهی از آزمایشگاهی چون مقاومت فشاری و نفوذپذیری بهره گرفته شده است. نتایج آزمایش حاکی از این است که افزودن نانوسیلیس توانسته بر خواص مکانیکی بتن خودتراکم تاثیرگذار باشد و همچنین دوام بتن را در برابر عامل مخرب سولفاتی که باعث کاهش روند کسب مقاومت فشاری در سنین بالاتر می‌گردد، افزایش دهد. نانوسیلیس، تخلخل در سیمان هیدراته شده را به وسیله پرکردن فضاهای خالی بین ذرات بزرگتر به حداقل رسانده و نفوذپذیری را تا حد زیادی کاهش می‌دهد.

## کلمات کلیدی:

نانو سیلیس، بتن خودتراکم، نفوذپذیری، دوام، محیط سولفاته

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1995126>

