

## عنوان مقاله:

تاثیر مواد افزودنی کریستال شونده بر خود ترمیمی بتن

## محل انتشار:

مجله تحقیقات بتن، دوره 13، شماره 1 (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

## نویسندگان:

سید حسین قاسم زاده موسوی نژاد - استادیار گروه عمران، دانشکده مهندسی، دانشگاه گیلان.

محمد رمضانی خواجه غیائی - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی سازه، دانشکده مهندسی، دانشگاه گیلان.

## خلاصه مقاله:

ترک خوردگی در سطح بتن موجب کاهش دوام مصالح می گردد. بنا براین، با جلوگیری از توسعه ترک های کوچک در هنگام وقوع آن از به وجود آمدن ترک های بزرگ تر پیشگیری می شود. یک روش افزودن موادی است که بتن بتواند در هنگام ایجاد ترک، خودش را ترمیم کند. هدف اصلی بررسی تاثیر مواد افزودنی کریستالی شونده (۴٪ وزن سیمان)، بر خودترمیمی بتن در سه شرایط محیطی و مقایسه آن با بتن شاهد است. ترمیم به وسیله آزمایش نفوذپذیری بر روی نمونه های ترک خورده مختلف بررسی گردید و بسته شدگی فیزیکی ترک توسط میکروسکوپ نوری و با استفاده از پارامتر های هندسی ترک اندازه گیری شد. بازشدگی ترک های بررسی شده زیر ۴۰۰ میکرومتر است و برای این ترک ها به مدت ۴۲ روز فرصت ترمیم در نظر گرفته شد. نتایج نشان می دهد که ترتیب نرخ ترمیم برای همه نمونه ها در سه شرایط محیطی غوطه ور در آب (نزدیک ۰/۸۵)، تر و خشک شدن های متناوب (نزدیک ۰/۵۹) و خشک (نزدیک ۰/۲۶۵-) بدست آمد.

## کلمات کلیدی:

: بتن، خودترمیم، مواد افزودنی کریستال شونده، دوام، نفوذپذیری

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1995059>

