

## عنوان مقاله:

ارزیابی تاثیر کاربرد همزمان الیاف و شیشه بر خواص مکانیکی بتن خود متراکم

## محل انتشار:

دومین کنفرانس ملی پژوهش های کاربردی در مهندسی عمران (مهندسی سازه و مدیریت ساخت) (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

## نویسندگان:

میریویا ناصری علوی - دانشجوی دکتری عمران-مهندسی و مدیریت ساخت، گروه مهندسی عمران، واحد قزوین، دانشگاه آزاد اسلامی، قزوین، ایران

احسان علوانی - کاندیدای دکتری عمران- مهندسی و مدیریت ساخت، گروه مهندسی عمران، واحد قزوین، دانشگاه آزاد اسلامی، قزوین، ایران

پیام شفیعی - دانشجوی دکتری عمران-مهندسی و مدیریت ساخت، گروه مهندسی عمران، واحد قزوین، دانشگاه آزاد اسلامی، قزوین، ایران

## خلاصه مقاله:

انواع مختلف مصالح و مواد به بتن اضافه شده تا رفتار مکانیکی آن بهبود داده شود. علاوه بر این با جایگزینی برخی از مواد ضایعاتی به عنوان سیمان و یا سنگدانه می توان به کاهش آلودگی محیط زیست کمک کرد. در این مطالعه از ضایعات شیشه به عنوان جایگزینی برای سنگدانه استفاده شده است. همچنین الیاف پلی پروپیلن با درصدهای متفاوت (0%، 0.5%، 1%، 1.5%) به بتن حاوی شیشه اضافه شده تا رفتار بتن بهبود داده شود. جایگزینی شیشه به عنوان سنگدانه می تواند مقاومت فشاری و مقاومت کششی بتن را کاهش دهد. علاوه بر این، الیاف، مقاومت کششی را افزایش می دهند و مقاومت فشاری بتن را کمی کاهش می دهند. شیشه و الیاف اسلامپ بتن را کاهش می دهند. بنابراین، اسلامپ مورد نیاز بتن را می توان با اضافه کردن یک روان کننده بدست آورد. هشتاد نمونه مکعبی (با ابعاد 15 سانتیمتر) برای بررسی مقاومت فشاری و همچنین شصت تیر بتنی با ابعاد (10\*10\*40 سانتی متر) برای بررسی رفتار خمشی بتن های حاوی شیشه و الیاف پلی پروپیلن ساخته شده است. نتایج نشان داد که اضافه کردن 0.5 الی 1% الیاف به بتن حاوی شیشه می تواند مقاومت فشاری بتن حاوی شیشه را نسبت به بتن حاوی شیشه بدون الیاف افزایش دهد. مقاومت خمشی بتن حاوی 50% 70% شیشه باعث تغییراتی کمتر از 1% شده است.

## کلمات کلیدی:

بتن خود متراکم، بتن حاوی شیشه، الیاف پلی پروپیلن، مقاومت کششی، مقاومت فشاری

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/777052>

