

## عنوان مقاله:

بررسی مشخصات مکانیکی و رئولوژی ملات خود تراکم رنگی حاوی پیگمنت معدنی و الیاف شیشه

## محل انتشار:

چهارمین کنفرانس بین المللی مهندسی عمران، سازه و زلزله (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 20

## نویسندگان:

رضا کهنی خشکیجاری - استادیار، دانشکده مهندسی عمران، دانشگاه کوشیار، رشت، ایران

پویان طالبی طاهر - فارغ التحصیل کارشناسی ارشد، دانشکده مهندسی عمران، دانشگاه صنعتی شریف، کیش، ایران

حسین مهدی زاده ماسوله - فارغ التحصیل کارشناسی ارشد، دانشکده مهندسی عمران، دانشگاه آزاد اسلامی واحد فومن و شفت، فومن، ایران

## خلاصه مقاله:

بتن و ملات رنگی در دهه اخیر از طرح های نوین تحقیقاتی در سطح جهان به شمار می آید ساخت آسان ملات رنگی و کاربردهای متنوع این ماده رنگی برای استفاده کنندگان بسیار حائز اهمیت بوده و وسعت بکارگیری آن را روشن می سازد. از نظر طراحی و انعطاف پذیری دریافت رنگ و کیفیت رنگ، در ملات شرایط ایده آل تر و ساده تری وجود داشته است. ملات خودتراکم نیز همانند ملات معمولی در کشش، سایش، ضربه پذیری و . . . ضعیف می باشد. از این رو در سالیان گذشته، محققان پس از بررسی های فراوان، به این نتیجه رسیدند که به کارگیری انواع الیاف (فولادی، پلی پروپیلن، شیشه ای و . . .) در ترکیب بتن و ملات با درصد بهینه می تواند بخش زیادی از این ضعف ها را بهبود بخشیده و میزان ترک خوردگی آن را تا حد قابل ملاحظه ای کاهش دهد. بنابراین بررسی خواص رئولوژیکی و مکانیکی این چنین ملات خودتراکم حائز اهمیت خواهد بود. لذا با در نظر گرفتن هدف از طرح ملات خود تراکم، نقش افزودن پیگمنت معدنی و الیاف شیشه را در برآورد خواص ملات خود تراکم به وضوح می توان دید. بدین منظور در این پایان نامه 12 طرح اختلاط ملات خودتراکم حاوی پیگمنت های معدنی سفید، سبز، آبی و قرمز با 10 درصد وزنی سیمان از الیاف شیشه ای با 1/0 و 2/0 درصد وزنی ملات ساخته شده است و تحت آزمون تعیین خودتراکمی ملات ها (آزمایش اسلامپ و آزمایش قیف V) قرار می گیرد. همچنین بر روی نمونه های مکعبی 5×5×5 سانتی متری، آزمون مقاومت فشاری در سن 28.7 و 90 روزه و بر روی نمونه های منشوری 4×4×16 سانتی آزمون مقاومت خمشی و بر روی نمونه های استوانه ای 20×10 سانتی متری آزمون تست برزیلی انجام می شود. نتایج نشان می دهد که افزودن رنگدانه و الیاف شیشه ای باعث افت خواص رئولوژیکی می گردد اما افزودن رنگدانه و الیاف شیشه منجر به بهبود مقاومت فشاری، خمشی و کششی ملات می گردد.

## کلمات کلیدی:

ملات خودتراکم، پیگمنت معدنی، الیاف شیشه، خواص رئولوژیکی، خصوصیات مکانیکی

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1131611>

