

## عنوان مقاله:

مطالعه مقاومت فشاری و جذب آب بتن حاوی سبکدانه در ترکیب با الیاف های سیلیکا و فولادی

## محل انتشار:

کنفرانس بین المللی انسان، معماری، عمران و شهر (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

## نویسندگان:

پیمان شمسی خرطومی - دانشجوی کارشناسی ارشد، مهندسی سازه، گروه عمران، دانشکده فنی، موسسه آموزش عالی غیرانتفاعی دیلمان لاهیجان

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

بنیامین گنجه خسروی - عضو هیئت علمی دانشکده فنی، موسسه آموزش عالی غیرانتفاعی دیلمان لاهیجان

## خلاصه مقاله:

اگر صنعت بتن راصنعتی مهم و نقش آن را غیرقابل انکار در ساخت و توسعه ی بسیاری از سازه ها بدانیم، بدیهی است که اعتلای آن، موجب پیشرفت در ساخت و ساز و توسعه عمران خواهد بود. با استفاده از مواد افزودنی بتن صنعتی تولید می شود که این بتن علاوه بر اینکه از مقاومت چشمگیری برخوردار است و حجم زیادی را اشغال نمی کند، به معماری بهتر فضای داخلی ساختمان نیز کمک میکند. در واقع تفاوت بتن صنعتی و بتن سنتی در این است که در بتن صنعتی، مواد شیمیایی و فاکتورهای خاص وجود دارد، اما در بتن سنتی هیچ اضافه شونده ای وجود ندارد و بتنی است که آب و سیمان مصرفی آن به صورت معمول و با یک طرح اختلاط، میکس میشود. جایگزینی برخی مصالح بامصالح دیگر (مثل جایگزینی سبکدانه به جای شن) موجب کم شدن وزن سازه و کاهش ابعاد سازه ای، که خود مصرف کمتر مصالح و کم کردن اثر بارهای جانبی (باد و زلزله و...) را به دنبال دارد از جمله پیشرفت های به دست آمده در صنعت بتن است. استفاده از پوزولان به دلیل ریز بودن و پراکندگی خلل و فرج و در نتیجه ایجاد چسبندگی بهتر و استفاده از الیاف به سبب بهبود شکست ترد بتن و ایجاد شکست هشداردهنده، از جمله پیشرفت های دیگر حاصل شده در این صنعت می باشد. استفاده از فوق روان کننده ها سبب مصرف آب کمتر در ساخت بتن و در نتیجه سبب افزایش مقاومت بتن خواهد بود. در تمامی پژوهش های صورت گرفته توسط محققان، یکی از مهمترین دغدغه های آنان بهی نه استفاده کردن مصالح می باشد، که این مهم، جز با آزمایش کردن و تفسیر و تحلیل نتایج به دست نمی آید. در این پژوهش اثر الیاف های سیلیکا و فولادی در بتن سبکدانه مورد بررسی قرار گرفتند. نتایج حاکی از آن است که الیاف فولادی با مقدار 0.9 درصد بیشترین مقاومت فشاری را در میان طرح های مورد آزمایش در این پژوهش کسب کرده است، اما رفتار نمونه ها در آزمایش جذب آب نسبت به آزمایش مقاومت فشاری متفاوت است، طوری که در طرح دارای الیاف فولادی 0.3 درصد کمترین جذب آب حاصل شد.

## کلمات کلیدی:

بتن سبکدانه ، الیاف های سیلیکا ، الیاف فولادی ، مقاومت فشاری ، جذب آب

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/409794>

