

عنوان مقاله:

مطالعه تاثیر الیاف پلی پروپیلن در سه شکل میله ای، شبکه ای و درهم تنیده بر مقاومت فشاری و دوام بتن الیافی

محل انتشار:

نهمین کنفرانس ملی توسعه پایدار در مهندسی عمران (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

مهدی جعفراردکی - دانشجوی کارشناسی ارشد، مهندسی عمران زلزله، دانشگاه آزاد اسلامی واحد قزوین

سیدامیرحسین هاشمی - استادیار گروه مهندسی عمران، دانشکده عمران، دانشگاه آزاد اسلامی واحد قزوین

خلاصه مقاله:

افزایش استفاده از بتن الیافی در سازه های ساختمانی به این دلیل است که تقویت بتن با الیاف، چقرمگی، مقاومت خمشی، مقاومت کششی، مقاومت ضربه ای، مود شکست بتن و عمر مفید ساختمان را بهبود می بخشد. بنابراین در این مقاله به بررسی تاثیر الیاف پلی الفین در سه شکل میله ای آجدار، در هم تابیده و شبکه ای در بتن بر خصوصیات مکانیکی و دوام این بتن ها پرداخته شده است. درصد استفاده از الیاف معادل ۰/۳۳، ۰/۶۶ و ۱ درصد حجم بتن می باشد. نمونه ها تحت آزمایش های مقاومت فشاری، کششی و جذب آب در سن ۲۸ روزه قرار گرفتند. نتایج نشان می دهد که افزودن الیاف در هر سه شکل میله ای، در هم تابیده و شبکه ای باعث افزایش مقاومت فشاری، کششی و کاهش درصد جذب آب نسبت به نمونه شاهد می شود. همچنین تاثیر الیاف درهم تابیده نسبت به دیگر نوع الیاف ها بر خصوصیات مکانیکی و دوامی بتن بیشتر می باشد. بهترین درصد بهینه برای کسب بالاترین مقاومت فشاری و مقاومت کششی به ترتیب ۰/۶۶ و ۱ درصد حجمی است و برای کسب پایین ترین درصد جذب آب ۰/۶۶ درصد می باشد.

کلمات کلیدی:

بتن الیافی، الیاف پلی الفین، مقاومت فشاری، مقاومت کششی، جذب آب

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1524017>

