

عنوان مقاله:

بررسی اثر آب به سیمان و حجم الیاف فولادی در پارامترهای شکست بتن خودمترکم حاوی الیاف فولادی

محل انتشار:

نشریه مهندسی سازه و ساخت، دوره 8، شماره 2 (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 17

نویسندگان:

محمد قاسمی - دانشجوی دکتری سازه، دانشکده مهندسی شهید نیکبخت، دانشگاه سیستان و بلوچستان، زاهدان، ایران

محمد رضا قاسمی - استاد، دانشکده مهندسی شهید نیکبخت، دانشگاه سیستان و بلوچستان، زاهدان، ایران

سید روح الله موسوی - دانشیار، دانشکده مهندسی شهید نیکبخت، دانشگاه سیستان و بلوچستان، زاهدان

خلاصه مقاله:

در این تحقیق اثر نسبت آب به سیمان و درصد حجمی الیاف فولادی بر روی پارامترهای شکست بتن خود مترکم به دو روش کار شکست و اثر اندازه مورد بررسی قرار گرفته است. در یک برنامه آزمایشگاهی نسبت آب به سیمان و درصد حجمی الیاف فولادی متغیر در نظر گرفته شده، بدین منظور ۵ طرح اختلاط در ۲ سری ساخته شده است که در سری اول نسبت آب به سیمان متغیر (شامل مقادیر ۴۲٪، ۵۲٪ و ۶۲٪) و درصد الیاف فولادی مقدار ثابت ۳٪ درصد در نظر گرفته شده و در سری دوم درصد الیاف فولادی متغیر (شامل ۱٪، ۳٪ و ۵٪ درصد) و نسبت آب به سیمان مقدار ثابت ۵۲٪ در نظر گرفته شده است. نتایج نشان می دهد که با افزایش نسبت آب به سیمان انرژی شکست کاهش و بتن تردتر میشود هر چند که در نسبت آب به سیمان کمتر شاهد رفتار متفاوتی می باشیم و همچنین با افزایش درصد الیاف فولادی انرژی شکست افزایش و بتن شکل پذیر تر می گردد، همچنین نتایج نشان می دهد افزایش در صد الیاف فولادی می تواند در کاهش اثر اندازه موثر باشد. انرژی شکست در روش کار شکست نسبت به روش اثر اندازه مقدار بیشتری دارد و نسبت GF/Gf برای تمام طرح اختلاط ها محاسبه شده است.

کلمات کلیدی:

بتن الیافی، انرژی شکست، الیاف فولادی، بتن خود مترکم، اثر اندازه

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1245352>

