

## عنوان مقاله:

افزایش انرژی شکست بتن در اثر الیاف

## محل انتشار:

کنفرانس ملی تحقیقات بنیادین در عمران، معماری و شهرسازی (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

## نویسندگان:

ناصر عبدی - عضو هیات علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد گچساران

سیاوش صفوی فرد - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی عمران سازه دانشگاه آزاد اسلامی واحد رامهرمز

## خلاصه مقاله:

عموما مصالح غیرفلزی به کار رفته در سازهها از مواد نیمه ترد می باشند. این مواد معمولا مقاومت فشاری خیلی بیشتری نسبت به مقاومت کششی دارند. پدیده شکست در این گونه مواد، پدیده ای غیر خطی و پیچیده است. دو پارامتر مهم در تعیین محل و نحوه گسترش ترک در مواد نیمه ترد، مقاومت کششی و انرژی شکست می باشند. در این مقاله جهت بررسی اثر الیاف بر پارامترهای شکست بتن به خصوص انرژی شکست، آزمایش های فشاری و کششی روی نمونه های استوانه ای و آزمایش خمش بر روی تیر نمونه های ساخته شده از بتن ساده و بتن الیافی دارای شکاف به عمق های مختلف در وسط دهانه انجام شد. 8 نمونه تیر بتنی ساده، 8 نمونه تیر بتنی با 1% حجمی الیاف فولادی و 8 نمونه تیر بتنی با 5/1% حجمی الیاف فولادی مورد آزمایش قرار گرفت. در تعیین انرژی شکست، از روش پیشنهادی RILEM استفاده شد. در این روش از سطح زیر منحنی نیرو- جابجایی هر نمونه، برای تعیین انرژی شکست استفاده می شود. براساس نتایج حاصله در نمونه های بتنی، با افزایش درصد الیاف تا 5/1 درصد، انرژی شکست نسبت به بتن ساده تا حدود 28 برابر و شکل پذیری سازه (مقدار جابجایی قابل تحمل سازه) تا حدود 24 برابر افزایش می یابد. حضور الیاف، تغییرات اندکی در مقاومت کششی را پدیدار می سازد

## کلمات کلیدی:

انرژی شکست، بتن الیافی، مقاومت کششی

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/789478>

