

عنوان مقاله:

خصوصیات مکانیکی بتن پودری واکنش پذیر حاوی الیاف های فولادی و پلی وینیل الکل

محل انتشار:

هشتمین کنفرانس ملی بتن ایران (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

رضا پورحسین - دانشجوی کارشناسی ارشد، رشته سازه، دانشگاه مازندران

مهدی نعمت زاده - استادیار دانشکده عمران، دانشگاه مازندران

خلاصه مقاله:

بتن پودری واکنش پذیر نوعی بتن فوق توانمند بر پایه سیمان با ریزساختار متراکم میباشد که از مصالح پودری بسیار ریزدانه تشکیل شده است و دارای مقاومت فشاری و مقاومت خمشی بسیار بالا می باشد. افزودن الیاف فولادی به این بتن، خصوصیات مکانیکی آن را بهبود خواهد داد و سبب افزایش شکل پذیری و جذب انرژی می گردد. در این تحقیق سعی شده است تا اثر استفاده از الیاف فولادی و پلی وینیل الکل و نیز اثر عمل آوری حرارتی بر روی خواص مکانیکی بتن پودری واکنش پذیر و نحوه ساخت آن بررسی شود. در این راستا، الیاف فولادی موجدار دو سر قلاب کوتاه با روکش برنج و الیاف پلی وینیل الکل با طول کوتاه مورد استفاده قرار گرفت. حداکثر مقدار الیاف فولادی به میزان 3% حجمی و حداکثر مقدار الیاف پلی وینیل الکل به میزان 0/75% حجمی در نظر گرفته شد. نمونه های استوانه ای از بتن پودری واکنش پذیر با بکار بردن این دو الیاف ساخته شده و اثر این الیاف بر روی خواص بتن از جمله مقاومت فشاری و مقاومت کششی بررسی شد. نتایج نشان داد که بتن تهیه شده با الیاف فولادی بهترین عملکرد فشاری را دارا می باشد. افزودن الیاف پلی وینیل الکل به بتن پودری واکنش پذیر، بر خلاف انتظار، منجر به مقاومت فشاری مطلوب نشد و مقاومت کششی را تا حدی افزایش داد.

کلمات کلیدی:

بتن پودری واکنش پذیر، رفتار مکانیکی، الیاف فولادی، الیاف پلی وینیل الکل

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/818617>

