

عنوان مقاله:

تاثیر آب مغناطیسی بر روی خواص مکانیکی بتن حاوی الیاف بازالت (مقاومت خمشی)

محل انتشار:

ششمین کنفرانس ملی فناوری های نوین در مهندسی عمران، معماری و شهرسازی (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 19

نویسندگان:

سعید ناصری - کارشناس سازمان مدیریت خراسان جنوبی

حسین بهشتی نژاد - هیات علمی گروه عمران دانشگاه آزاد اسلامی واحد بیرجند

مهران ملکی نیا - مدرس دیپارتمان دانشگاه فنی حرفه ایی خراسان جنوبی

خلاصه مقاله:

پژوهش حاضر با هدف بررسی عملکرد آزمایشگاهی تاثیر آب مغناطیسی بر روی خواص مکانیکی بتن حاوی الیاف بازالت انجام گرفته است. در این تحقیق برای تولید آب مغناطیسی از دستگاه (AQUA-Correct) (AC) ساخت کشور آلمان که قدرت دستگاه در حدود 1300 گاوس است استفاده شده است. نمونه های تهیه شده بتن (24 نمونه 7 و 28 روزه برای تست مقاومت فشاری و 24 نمونه 7 و 28 روزه برای تست مقاومت خمشی) توسط این دستگاه با یک بار عبور از میدان مغناطیسی ساخته شده است. الیاف مورد استفاده، الیاف بازالت می باشند که دارای طول 12 میلی متر و قطر آن به طور میانگین 10 میکرون است از مقاومت حرارتی بالا و جذب صدا برخوردار بوده و به میزان 5 و 20 درصد وزن سیمان در طرح اختلاط می باشد. در نهایت اثر آب مغناطیسی و الیاف بازالت بر روی خواص بتن از قبیل مقاومت خمشی در آزمایشگاه مورد بررسی قرار گرفته است. نتایج پژوهش نشان داد که با افزایش مغناطیس آب، اسلامپ، وزن مخصوص کاهش و مقاومت خمشی بتن افزایش می یابد که بیشترین افزایش وزن مخصوص مربوط به نمونه های Psm0 و Bsm0 حاوی آب مغناطیس و بدون الیاف با وزن مخصوص 2303kg/m^3 و 2331kg/m^3 می باشد در نتیجه افزایش الیاف بازالت باعث کاهش وزن مخصوص بتن گردیده و از طرفی با مغناطیس کردن آب وزن مخصوص بتن افزایش یافته است.

کلمات کلیدی:

بتن، آب مغناطیسی، الیاف بازالت، مقاومت خمشی، وزن مخصوص

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/989278>

