

عنوان مقاله:

بررسی و شناخت عوامل موثر بر ویژگیهای مکانیکی بتن های بازیافتی

محل انتشار:

اولین کنفرانس بین المللی تحقیقات پیشرفته در مهندسی عمران، معماری و شهرسازی (سال: 1402)

تعداد صفحات اصل مقاله: 21

نویسندگان:

مهدی آقایی - کارشناسی ارشد گروه عمران، واحد اسلام آبادغرب، دانشگاه آزاد اسلامی، اسلام آبادغرب، ایران

حسین کاظمی فرد - استادیار گروه عمران، واحد اسلام آبادغرب، دانشگاه آزاد اسلامی، اسلام آبادغرب، ایران

مهرداد موحدنیا - استادیار گروه عمران، واحد اسلام آبادغرب، دانشگاه آزاد اسلامی، اسلام آبادغرب، ایران

خلاصه مقاله:

در عصر حاضر، وجود مواد زاید حاصل از فرایندهای مختلف فیزیکی و شیمیایی، یکی از معضلات مهم کشورهای صنعتی و در حال توسعه می باشد. بطوری که تحقیقات وسیعی برای روشهای بازیافت یا دفع آنها برای به حداقل رساندن آسیبهای وارده به محیط زیست در حال اجرا است. در این راستا محققان ساختمان نیز مانند سایر صنایع تولیدی و بازیافت، در جهت استحصال مواد و مصالح زاید به پیشرفتهایی نایل شده اند. از آن جمله می توان استفاده از خاک اره در تولید آجر سبک، کاربرد سرباره های صنعتی و سرباره های حاصل از عملیات متالورژیکی و بسیاری از مواد دیگر را نام برد. از آنجایی که بیش از ۷۰٪ از بدنه اصلی بتن را سنگدانه ها تشکیل می دهند، ترویج فرهنگ و ملاحظات مبتنی بر رعایت اصول توسعه پایدار در فرآیند طراحی، ساخت و تخریب بتن از اهمیت بالایی برخوردار است. بازیافت بتن های حاصل از تخریب در قرن اخیر به یکی از علایق مهم پژوهش گران عرصه بتن تبدیل شده است، به نحوی که پس از بررسی و شناخت خواص مکانیکی و دوام آن ها، امروزه در کشورهای توسعه یافته مناسبات لازم جهت شناخت عملکرد سازه ای این بتن ها در حال پایه ریزی است. در زمینه تاثیر سن بر خواص مکانیکی بتن های بازیافتی، اجماع نظر این است که برخی از این خواص همانند بتن های معمولی است. در بین بتن های ساخته شده، بتن های با ۲۵٪ درشت دانه بازیافتی حاوی ۱۰٪ و ۱۵٪ میکروسیلیس و ۱۰٪ ژئولیت طبیعی و بتن ۵۰٪ بازیافتی حاوی ۱۰٪ میکروسیلیس از مطلوبیت فنی اقتصادی بیشتری نسبت به بتن مرجع برخوردار شدند. بر اساس نتایج حاصل از تحقیق میتوان بیان داشت که نوع، اندازه و کیفیت سنگدانه های بازیافتی میتواند در تعیین سطح جایگزینی سنگدانه ها در بتن بسیار موثر باشد. در خصوص شرایط عمل آوری این نتیجه حاصل شد که رفتار بتن های بازیافتی همانند بتن های معمولی است. در زمینه تاثیر مواد کاهنده آب نیز به دست آمد که افت مقاومت ناشی از افزایش درصد جایگزینیها متاثر از فوق روان کننده نمی باشد.

کلمات کلیدی:

بتن بازیافتی، سنگدانه بازیافتی، خواص مکانیکی، مقاومت فشاری، مقاومت کششی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1733249>

