

عنوان مقاله:

بررسی خواص مکانیکی بتن خودمتراکم ساخته شده از ضایعات کاشی شکسته شده

محل انتشار:

اولین کنگره بین المللی صنعت ساختمان با محوریت تکنولوژی های نوین در صنعت ساختمان (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 15

نویسندگان:

فاطمه صفی خانی - گروه مهندسی عمران، واحد قزوین، دانشگاه آزاد اسلامی، قزوین، ایران

مهدی مهدی خانی - استادیار، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه بین المللی امام خمینی (ره)، قزوین، ایران

خلاصه مقاله:

بتن خود متراکم بتنی است که تحت اثر وزن خود جاری می شود ضمن حفظ همگنی خود بدون نیاز به ویبراتور تمامی قالب را پر کرده شکل ظرف را به خود می گیرد. با داشتن کارایی زیاد این بتن در اجرا خطر جداشدگی سنگدانه ها خمیر را نداشته در عین حال مقاومت زیاد دوام نسبتا بالایی برخوردار است. از طرفی وجود انبوه ضایعات کاشی دفن این ضایعات توسط کارخانجات تولید کاشی سرامیک اهمیت به کارگیری از این محصول ثانویه را در دیگر صنایع از جمله صنعت ساختمان مشخص می کند. همچنین استفاده از این ضایعات موجب حفظ محیط زیست نیز می گردد. در این مطالعه آزمایشگاهی، در مرحله اول طرح اختلاط بتن خود متراکم تعیین سپس با طرح اختلاط به دست آمده نمونه هایی با طرح اختلاط سنگدانه بازیافتی، جایگزین سنگدانه طبیعی، با درصد حجمی 0، 25، 50، 100% ساخته شد. لازم به ذکر است که نسبت آب به سیمان درصد فوق روان کننده ثابت می باشد مقدار سنگ آهک دوده سیلیس در تمام طرح ها ثابت در نظر گرفته شده است. آزمایشات جریان اسلامپ برای تعیین کارایی بتن تازه و آزمایش مقاومت فشاری جذب آب موئینه در سنین 3، 7، 14، 28 روزه در این مطالعه انجام شده است. نتایج حاصل نشان می دهد که به طور کلی با افزایش درصد جایگزینی کاشی شکسته شده با سنگدانه طبیعی، کارایی بتن تازه مقاومت فشاری بتن سخت شده کاهش دوام بتن سخت شده افزایش یافته است به طور ویژه در 100% جایگزینی سنگدانه طبیعی با کاشی شکسته شده تغییرات به صورت عمده مشاهده شده است ولی تا 75% جایگزینی تغییرات عمده ای مشاهده نشده است.

کلمات کلیدی:

بتن خودمتراکم، ضایعات کاشی، سنگدانه های بازیافتی، کارایی، جذب آب موئینه، مقاومت فشاری

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/843929>

