

عنوان مقاله:

انتخاب روش و ترکیب مواد مناسب جهت کاهش جداشدگی و آب گریزی در تولید بتن EPS

محل انتشار:

دومین کنفرانس ملی یافته های نوین در مهندسی عمران (سال: 1391)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

محمد رئیسی - عضو هیئت علمی، گروه مهندسی عمران، دانشگاه آزاد اسلامی واحد خمینی شهر، اصفهان

حامد عمادی - کارشناس مهندسی عمران، دانشگاه آزاد اسلامی واحد خمینی شهر، اصفهان

نوید نیلی - کارشناس مهندسی عمران، دانشگاه آزاد اسلامی واحد خمینی شهر، اصفهان

امیررضا رادهوش - کارشناس آزمایشگاه بتن و مصالح ساختمانی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد خمینی شهر، اصفهان

خلاصه مقاله:

از آنجا که رویکرد جامعه و مهندسين به سبک سازی ساختمان ها و کاهش مصرف انرژی معطوف گردیده است، استفاده از انواع بتن های سبک غیر سازه ای جهت جایگزینی به جای مصالح سنتی مثل سفال برای جداسازی فضاها در کشور با توجه به حذف یارانه ی انرژی اهمیت یافته است. یکی از انواع بتن سبک غیر سازه ای، بتن EPS می باشد. در این نوع بتن، به جای بخشی از سنگدانه ها از دانه های پلی استایرن منبسط شده (EPS) استفاده می شود، ذرات پلی استایرن به دلیل اینکه دارای چگالی بسیار کم می باشند، لذا هنگام استفاده در ساخت بتن، پدیده ی جداشدگی (Segregation) اتفاق می افتد. در ضمن این ذرات آب گریز (hydrophobic) می باشند. یکی از روش های پیشنهادی توسط محققین برای رفع این مشکل، استفاده از میکرو سیلیس جهت افزایش چسبندگی بین پلی استایرن و ملات سیمان می باشد. در تحقیق حاضر با ساخت 8 طرح اختلاط مختلف تاثیر استفاده از عواملی مانند استفاده از میکرو سیلیس به جای درصدی از سیمان مصرفی، روش اختلاط مصالح و ... بر مقاومت فشاری و همگنی بتن EPS مورد بررسی قرار گرفته است. نتایج بدست آمده از این تحقیق نشان میدهد که استفاده از میکروسیلیس و فرآیند ویژه اختلاط مواد در ساخت بتن EPS، جداشدگی دانه های EPS کاهش می یابد و مخلوط بتن چسبندگی و یکنواختی بیشتری برخوردار خواهد بود.

کلمات کلیدی:

بتن سبک، پلی استایرن، میکرو سیلیس، مقاومت فشاری، همگنی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/209416>

