

عنوان مقاله:

بررسی تاثیر میکروسیلیس بر خواص رئولوژیکی بتن خودتراکم حاوی سبکدانه اسکوریا

محل انتشار:

کنفرانس بین المللی عمران، معماری و توسعه پایدار شهری (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

نویسندگان:

علی صدرممتازی - دانشیار گروه مهندسی عمران، دانشگاه گیلان، دانشکده فنی

کیوان شاکری - دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشگاه گیلان، دانشکده فنی و مهندسی

خلاصه مقاله:

میکروسیلیس محصول فرعی کارخانه های تولید آلیاژهای فروسیلیسی است که بصورت ذرات ریز از گاز حاصل از سوختن مواد اولیه جمعآوری میشود. میکروسیلیس به سه حالت پودری، متراکم و لجن تولید میگردد. از نظر ترکیب شیمیایی میکروسیلیسها عموماً بیش از 59 % سیلیس خالص دارند ولی اغلب حاوی مقادیر کمی از اکسیدهای آلومینیوم، کلسیم، آهن، قلیاییها و کربن میباشند. هدف از این تحقیق بررسی تاثیر جایگزینی میکروسیلیس به جای سیمان بر خواص رئولوژیکی بتن خودتراکم حاوی سبکدانه اسکوریامیباشد. بدین منظور به بررسی آزمایشهای جریان اسلامپ، T50، قیف ۷، قیف ۷ پس از 5 دقیقه (Vt5min) و جعبه L پرداخته شد. نهایت هشت مخلوط بتنی شامل درصدهای مختلف میکروسیلیس (0 و 5 و 10 و 15 درصد وزنی سیمان) با حضور الیاف پلیپروپیلن وبدون آن ساخته شد. نسبت آب به سیمان در تمامی این 8 طرح اختلاط ثابت و برابر 03.8 در نظر گرفته شد. مقاومت فشاری طرحهای اختلاط بتنی MPA 3 مربوط به طرح S15 1/ و وزن مخصوص طرحهای اختلاط کمتر از 1191 kg/m³ میباشند که این وزنمربوط به طرح شاهد (Ctrl) میباشد. نتایج نشان داده است که درصدهای جایگزینی میکروسیلیس فوق، در بتن خودتراکم حاوی سبکدانه اسکوریا، خواص رئولوژیکی را ارضا میکند.

کلمات کلیدی:

بتن سبک خودتراکم، اسکوریا، میکروسیلیس، خواص رئولوژیکی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/272448>

