

عنوان مقاله:

بررسی نشست خمیری در رویه های بتنی حاوی افزودنی های معدنی و ارتباط آن با میزان آب انداختگی سطح بتن

محل انتشار:

هفتمین کنفرانس ملی بتن ایران (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

پرویز قدوسی - دانشیار دانشکده مهندسی عمران، دانشگاه علم و صنعت ایران

علی اکبر شیرزادی جاوید - دکترای عمران- مهندسی و مدیریت ساخت، مدرس دانشگاه علم و صنعت ایران

مازیار زرعی چیان - دانشجوی کارشناسی ارشد عمران مهندسی و مدیریت ساخت، دانشگاه علم و صنعت ایران

محمدعلی ارجمندی نژاد - دانشجوی کارشناسی ارشد عمران مهندسی و مدیریت ساخت، دانشگاه علم و صنعت ایران

خلاصه مقاله:

در لحظات اولیه پس از جابجایی بتن در قالب به دلیل تفاوت در جرم حجمی اجزاء بتن، سنگدانه ها و اجسام جامد به سمت پایین حرکت کرده و آب داخل بتن به سمت بالا حرکت می کند. در صورتی که قیدی مانند میلگرد در داخل بتن مانع این نشست شود از آن به عنوان نشست خمیری مقید نام برده شده و به دلیل ایجاد تنش ناشی از قید احتمال ترک خوردگی بتن وجود دارد. در این تحقیق به بررسی نشست خمیری و آب انداختگی بتن های خودتراکم و معمولی با ترکیبات مختلف شامل متاکاییولین و میکروسیلیسپرداخته شده است. بتن ها پس از مخلوط شدن در قالبی که به منظور اندازه گیری نشست تعبیه گردیده، ریخته می شوند و در اتاقک تبخیر با دما و رطوبت و سرعت باد ثابت قرار داده می شود، همچنین میزان آب انداختگی براساس ASTM C232 مورد ارزیابی قرار می گیرد نتایج نشان می دهد میزان نشست در بتن معمولی بدون مواد افزودنی معدنی 60 درصد بیش از بتن خودتراکم می باشد، همچنین استفاده از متاکاییولین در بتن خودتراکم تاثیر چشمگیری بر کاهش نشست نسبت به بتن خودتراکم بدون افزودنی ایجاد کرده است البته استفاده از میکروسیلیس تاثیر 15 درصدی را در کاهش حداکثر نشست نسبت به بتن خودتراکم بدون افزودنی ایجاد نمود که دلیل آن را می توان در سطح مخصوص بسیار بالای میکروسیلیس و کاهش آب انداختگی مشاهده نمود. همچنین با بررسی داده های نشست و آب انداختگی، ارتباط مستقیمی بین این دو پارامتر در بتن های معمولی دیده شد.

کلمات کلیدی:

نشست خمیری، آب انداختگی، افزودنی های معدنی، بتن خود تراکم

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/818442>

