

عنوان مقاله:

تأثیر پودر سوپر جاذب در مقاومت بتن خودتراکم

محل انتشار:

دوازدهمین کنفرانس ملی بتن (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

مرتضی شریفی - عضو هیئت علمی دپارتمان مهندسی عمران و معماری دانشکده فنی و حرفه ای شهید باهنر شیراز دانشگاه فنی و حرفه ای فارس ایران

مهدی ساحلی - کارشناس مهندسی عمران اجرائی دانشکده فنی و حرفه ای شهید باهنر شیراز دانشگاه فنی و حرفه ای فارس ایران

مریم حسینی - کارشناسی ارشد شیمی فیزیک دبیر آموزش و پرورش استان فارس ایران

خلاصه مقاله:

امروزه بتن خود تراکم به سبب ویژگی های اجرایی منحصر به فرد خود، نقش بسیار مهم و اساسی در حال و آینده صنعت ساختمان کشور خواهد داشت. از این رو پژوهشگران صنعت ساختمان به دنبال توسعه و ارتقاء این بتن خواهند بود. عمل آوری یکی از مواردی می باشد که کمک می کند که بتن به مقاومت بالا، پایا و به دوام مطلوب برسد. امروزه عمل آوری درونی یک روش نوین در عمل آوری بتن می باشد که به کمک روش های دیگر می توان عملکرد بتن را بهبود بخشید. جمع شدگی ناشی از خشک شدن مربوط به فاز خمیزی بتن سخت شده می باشد که در آن بتن به صورت حجمی منقبض می شود. حال برای جلوگیری از این جمع شدگی و کمک به عمل آوری در بتن، عمل آوری درونی مورد استفاده قرار خواهد گرفت. پیوند هیدروژنی که بین گروه های عاملی هیدروکسیلاپیچاد می شود باعث افت فشار بخار آب و در نتیجه کاهش تبخیر آب خواهند شد که حفاظت آبی را در بتن ارتقاء داده و باعث بالارفتن درجه هیدراسیون بتن می شوند. با استفاده از پودر سوپر جاذب پلیمری در بتن که همانند مخزن های هیدروکسیل آب عملکرد و عمل آوری درونی در بتن خود تراکم را طی مدت زمان 8 الی 12 روز به صورت پیوسته انجام خواهد گرفت. در محیط وشرایطی که روش های مرسوم دیگر عمل آوری جوابگوی نیاز و یا توجیه زمانی نخواهد داشت، عمل آوری درونی به وسیله پودر سوپر جاذب پلیمری یک روش مثر ثمر خواهد بود. در این پژوهش مدنظر قرار گرفته است که، تأثیر پودر سوپر جاذب پلیمری در بتن خود تراکم، همراه با دو روش دیگر عمل آوری را به آزمایش در آورده، که با افزایش مقاومت فشاری همراه گردیده است. میزان افزایش مقاومت فشاری سن 28 روزه در عمل آوری غوطه ور کردن در آب $(6/4 \text{ kg/cm}^3)$ و در عمل آوری اسپری کردن آب هر 12 ساعت $(3) 47/95 \text{ kg/cm}^3$ بوده است.

کلمات کلیدی:

بتن، بتن خودتراکم، عمل آوری، پودر سوپر جاذب، مقاومت فشاری

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1123707>

