



اثر عیار سیمان (نسبت سنگدانه به سیمان) بر جذب آب بتن

1. امیر شیبانی 2. محسن تدین

¹ کارشناس ارشد راه و ترابری، مهندسین مشاور ایمن سازان؛
آدرس پست الکترونیکی: a.sheybani@ikiu.ac.ir تلفن: 0912306730

² دکتری سازه، عضو هیئت علمی دانشگاه بوعلی سینای همدان؛
آدرس پست الکترونیکی: tadayonmoh@yahoo.com تلفن: 0912127299

چکیده

بتن با طراحی و اجرای مناسب همواره بعنوان یکی از مصالح پر مصرف در سازه های عمرانی مورد استفاده قرار گرفته است. مهمترین جز بتن که نقش چسباندن سنگدانه ها را ایفا می کند، سیمان می باشد. میزان عیار سیمان در هر متر مکعب بتن می تواند بر خواص فیزیکی و مکانیکی بتن تازه و سخت شده تاثیر گذار باشد. افزایش عیار سیمان با ثابت نگه داشتن نسبت آب به سیمان سبب افزایش جمع شدگی، افزایش فضا های موئینه و متعاقب آن افزایش نفوذپذیری بتن و افزایش کارایی بتن خواهد شد. با توجه به این مطلب افزایش عیار سیمان در نسبت آب به سیمان ثابت در بتن های با عیار سیمان بالا معمولا می تواند به کاهش دوام بتن و افزایش خوردگی میلگردهای بتن مسلح، به خصوص در شرایط مهاجم نظیر خلیج فارس منجر شود. در این تحقیق آزمایشگاهی، بتن هایی با عیارهای مختلف سیمان با شرایط نسبت آب به سیمان، حداکثر اندازه سنگدانه و دانه بندی مخلوط سنگدانه ثابت ساخته شده و با انجام آزمایش های جذب آب نهائی، جذب آب کوتاه مدت اولیه و نم موئینه مورد ارزیابی قرار گرفتند. نتایج این تحقیق نشان داد با افزایش عیار سیمان در هر متر مکعب بتن، جذب آب اولیه، جذب آب نهایی و نم موئینه افزایش میابد.

کلمات کلیدی: عیار سیمان، دوام، جذب آب نهائی، جذب آب موئینه، جذب آب اولیه.