

عنوان مقاله:

بررسی تغییرات نرمی سیمان پرتلند نوع ۲ بر مصرف انرژی الکتریکی و عملکرد آن در پر مصرف ترین بتن تجاری در استان های تهران و البرز

محل انتشار:

بیستمین همایش روز بتن و چهاردهمین کنفرانس ملی بتن (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

علی اکبر کفایش بازاری - رئیس مرکز تحقیق و توسعه مجتمع صنعتی سیمان تهران

مهدی چینی - استادیار مرکز تحقیقات وزارت راه، مسکن و شهرسازی

زیور نیک فال - رئیس آزمایشگاه فیزیک مجتمع صنعتی سیمان تهران

خلاصه مقاله:

تغییرات نرمی سیمان عامل مهم و تاثیرگذاری بر خصوصیات بتن می باشد. با توجه به شرایط فعلی کشور از جمله برنامه ساخت انبوه مسکن و نیاز به ضرورت شناخت شرایط بهینه عملکرد سیمان و نیز بحران کمبود برق این پروژه طراحی گردید. طی این مطالعه کاربردی، اطلاعات تولیدکنندگان بتن بسیار متعددی گرد آوری شد تا مشخصات پرمصرف ترین بتن تجاری در استان های تهران و البرز تعیین شود. سپس حدود یک تن کلینکر پرتلند نوع ۲ و گچ تهیه شد تا با یک آسیای آزمایشگاهی، ۶ سیمان با بلین های ۲۶۰، ۲۸۰، ۳۰۰، ۳۲۰، ۳۴۰ و ۳۶۰ متر مربع بر کیلوگرم سایش شود. انرژی الکتریکی موردنیاز برای سایش هر ۶ نمونه سیمان اندازه گیری و مقایسه گردید. مشخصات فیزیکی و مکانیکی نمونه های سیمان پایش شدند. توزیع ذرات سیمان ها با استفاده از دستگاه تعیین دانه بندی به روش لیزری انجام شد. سپس ۶ مخلوط بتنی با نمونه سیمان های مذکور ساخته شد که مشخصات آن منطبق با اطلاعات حاصله از پرمصرف ترین بتن تجاری بود. بر روی مخلوط های بتنی، آزمایش های تعیین روانی بتن تازه و مشخصات شهودی، زمان گیرش بتن و تعیین مقاومت فشاری صورت گرفت. نتایج این مطالعه نشان داد که نرمی بهینه سیمان حدود ۲۶۰-۳۰۰ متر مربع بر کیلوگرم است.

کلمات کلیدی:

سیمان، بلین، بتن، انرژی الکتریکی.

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1543778>

