

شرایط و اقدامات لازم برای عمل آوری بتن در شرایط محیطی گرم

سید مسعود تاران^{1*}، داوود جعفری²، پوریا الماسی کوپایی³، ابوالفضل مهدی نسب⁴

1- دانشجوی کارشناسی ارشد عمران مدیریت ساخت، دانشگاه آزاد اسلامی میبد ، taran.masoud@gmail.com

2- دانشجوی کارشناسی ارشد عمران مدیریت ساخت، دانشگاه آزاد اسلامی میبد ، davoudjafar93@gmail.com

3- دانشجوی کارشناسی ارشد عمران مدیریت ساخت، دانشگاه آزاد اسلامی میبد ، pouriaalmasi2017@gmail.com

4- کارشناس ارشد عمران مدیریت ساخت ، abolfazlmehdinasab@gmail.com

چکیده

عمل آوری بتن مراحل بسیار دقیق و به شدت وابسته به شرایط اقلیمی است ، بتن ریزی در شرایط آب و هوایی گرم یکی از مهمترین دغدغه های مهندسين اجرا و مدیران پروژه در خصوص رسیدن به اهداف اجرایی از قبیل کارایی و دوام و قطعاً مقاومت مورد نظر می باشد. به همین دلیل درآیین نامه های اجرایی بین المللی و همچنین کشورهای مختلف استانداردهایی جهت تامین حداقل شرایط لازم برای عمل آوردن بتن که شامل مراقبت، محافظت و پروراندن میباشد دیده شده است.

عمل آوری بتن به مجموعه عملیاتی گفته می شود که بلافاصله بعد از عملیات بتن ریزی برای حفظ رطوبت و دمای بتن انجام می شود، وجود دمای زیاد بتن و عواملی که باعث تبخیر آب از سطح آن می شود می تواند خسارت بار باشد . حتی می توان گفت دمای زیاد بتن به تنهایی نیز می تواند به بروز این شرایط کمک زیادی کند . معمولاً وقتی دمای بتن از 32 درجه سانتی گراد در هنگام بتن ریزی و یا تا زمان گیرش تجاوز نماید ، شرایط هوای گرم حاصل می شود . در اینجاست که می توان به اهمیت عمل آوری صحیح پی برد و بدین وسیله از افت کیفیت بتن جلوگیری شود. هدف از انجام این مقاله بررسی روشهای مدرن عمل آوری بتن و نگهداری بتن در شرایط آب و هوایی گرم می باشد.

واژه های کلیدی: عمل آوری بتن ، روش های عمل آوری ، شرایط آب و هوایی گرم ، ماده کیورینگ بتن

1- مقدمه

از دیرباز بحث عمل آوری بتن یکی از مواردی بوده که ذهن سازندگان و طراحان را به خود معطوف داشته و در این زمینه مطالعات و پژوهش های فراوانی نیز در این مورد انجام شده است.

هنگام بتن ریزی در هوای گرم مسائل خاصی مطرح می گردد که عمدتاً ناشی از تبخیر سریع آب بتن می باشد . تبخیر سریع و شدید آب باعث کاهش کارایی و مقاومت بتن و ایجاد ترک های سطحی در بتن می گردد.[1]

هم بتن تازه و هم بتن سخت شده در محیط های اقلیمی گرم و در درجه حرارت بالا بخشی از عملکرد مطلوب و پایداری خود را از دست می دهند، نیاز به آب بیشتر ، گیرش سریع و کاهش اسلامپ و کارایی ، افزایش امکان ترک خوردگی ، تبخیر سریع آب سطحی بتن و نیاز به عمل آوری سریع از مشکلات بتن تازه در اقلیم گرم است. بدین سبب است که توجه به موضوع عمل آوری بتن تازه برای جلوگیری از بروز خسارات بیشتر در هوای گرم از اهمیت ویژه ای برخوردار است . از طرفی دیگر شرایط