

عنوان مقاله:

بتن ریزی در هوای گرم

محل انتشار:

کنفرانس عمران، معماری و شهرسازی کشورهای جهان اسلام (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسنده:

بیژن پیرزاد - لیسانس در مهندسی عمران از دانشگاه میسور هندوستان فوق لیسانس در مهندسی و مدیریت ساخت دانشگاه امیرکبیر بندرعباس

خلاصه مقاله:

با توجه به اینکه قسمت عمده ای از جغرافیای ایران دارای آب و هوای گرم است و ساخت و ساز در آن منطقه نه تنها زیاد است بلکه از اهمیت فراوان برخوردار است، منطقی است که در مورد موضوع مقاله، بتن ریزی در هوای گرم، تحقیقات لازم صورت گیرد و تمهیدات لازم انجام پذیرد. در این مقاله با تعریف هوای گرم و اثر منفی ترکیب گرما با رطوبت کم و وزش باد، که از طریق منوگراف MENZEL، بررسی می شود، به تحقیق در مورد مشکلات ایجاد شده و در نهایت ارایه راه حل می پردازیم. روش تحقیق، استفاده از تجربه بیش از سی سال کار در مناطق گرم بندرعباس و کشور امارات است و همچنین تحقیق از طریق مطالعه کتاب ها و استانداردهای مختلف خارجی و داخلی. یکی از مسایل مهم در هوای گرم، عمل هیدراتاسیون سیمان درون بتن است که با سرعت بیشتری انجام می شود و کریستالهای ایجاد شده در اطراف سنگدانه ها ضعیف می شوند و در نهایت باعث کمتر شدن مقاومت بتن و کم شدن دوام بتن می شود. در هوای گرم آب بتن زودتر تبخیر می شود و باعث پایین آمدن اسلامپ بتن می شود. جهت حل این مشکل معمولا به بتن آب اضافه می شود که خود باعث پایین آمدن مقاومت بتن می شود. هوای گرم با وزش باد، باعث خشک شدن سطح بتن می شود و در نتیجه سطح بتن نه تنها به نحوه مناسب پرداخت نمی شود بلکه ترکهایی در سطح بتن ایجاد می گردد. در صورت گرم و خشک بودن سطح زیرین بتن، این سطح مقدار زیادی از آب بتن تازه ریخته شده را جذب نموده و در نتیجه باعث ایجاد ترک در بتن می شود. در مورد چگونگی کم کردن اثرات هوای گرم بر بتن، به مسایلی همچون پایین آوردن درجه حرارت بتن از طریق استفاده از پودر یخ، خنک کردن مصالح سنگی و سیمان اشاره شده که از راه حل های عمده محسوب شده ولی راه حل های دیگری چون استفاده از مواد افزودنی، سیمان کمتر و برنامه ریزی مناسب جهت تولید و حمل بتن به کارگاه نیز مورد بحث قرار گرفته است و از ذکر مسایلی مانند ایجاد بادشکن و سایبان بر روی محیط کار و استفاده از لایه های گونی خیس دور مخزن تراک میکسر نیز غفلت نشده است.

کلمات کلیدی:

بتن، هیدراتاسیون، سیمان، اسلامپ، کارایی، پرداخت، مقاومت، دوام، هوای، گرم

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/775318>

