

ارزیابی خواص مقاومتی بتن منجمد شده و کاربرد آن پس از ذوب شدن^۱

محمد کیهانی^۱، جاوید خطیبی طالقانی^۲، پویا شکیبای^۳

ریحانه خوانین زاده^۴، سعید بزرگمهر^۵، شادی صارمی پور^۶

۱- مدیر مجتمع تحقیقاتی تولیدی ایران فریمکو

۲- مدیر مرکز طراحی و مهندسی ایران فریمکو

۳- مدیر کنترل کیفیت آزمایشگاه و تحقیق و توسعه ایران فریمکو

۴- مسئول فنی آزمایشگاه و تحقیق و توسعه ایران فریمکو

۵- کارشناس ارشد مرکز تحقیق و توسعه ایران فریمکو

۶- کارشناس فنی آزمایشگاه و تحقیق و توسعه ایران فریمکو

Email: Pouyashakiba82@Gmail.com

چکیده:

با توجه به توسعه مستمر دانش مهندسی و پیدایش تکنولوژی‌های نوین در چند دهه اخیر، شناخت بتن و رفتار آن توسعه قابل ملاحظه‌ای داشته است. از طرفی محدود بودن منابع و حفظ کیفیت محیط زیست لزوم بازیافت و بازیابی مصالح را اجتناب ناپذیر ساخته است. یکی از مصالح ساختمانی که پتانسیل خوبی برای بازیابی مجدد دارد بتن می‌باشد. در مواردی که امکان ساخت بتن به صورت درجا وجود ندارد، به منظور کاهش زمان ساخت و اجرا و هزینه‌های تخریب بتن، استفاده از راهکار انجماد بتن قبل از گیرش، توصیه می‌شود. برای این منظور می‌توان در کارگاه که امکان ساخت بتن مناسب وجود دارد بتن با مشخصات دلخواه را تولید کرد و قبل از گیرش اولیه آن را به دمای انجماد رساند و بدون هیچ محدودیت زمانی آن را به صورت منجمد به محل مورد نظر انتقال داد. از آنجا که آب فرصت واکنش شیمیایی با سیمان را پیدا نمی‌کند، لذا گیرش و سخت شدن بتن به تاخیر خواهد افتاد. وقتی که در محل مورد نظر، یخ ذوب گردد، بتن باید مجدداً لرزاننده شود، در این زمان سیمان گیرش حاصل نموده و بتن با همان اسلامپ اولیه شروع به سخت شدن می‌کند. از این قابلیت می‌توان در مواقعی که پس از بتن ریزی، ناخواسته یخ زدگی سریع بتن رخ داد استفاده نمود و پس از تخلیه و اختلاط مجدد بتن آنرا بازیافت نموده و بتن ریزی مجدد انجام داد.

کلمات کلیدی: بتن، بتن منجمد، احیاء بتن، مقاومت فشاری، عمل آوری، هیدراتاسیون سیمان، گیرش سیمان

^۱ موضوع مقاله در قالب کد F می‌باشد. (کد مقاله ۲F-۱۹۰)