

بررسی تاثیر مقاومتی روکش *HPFRCC* بر دوام دال بتنی در محیط نامناسب کد موضوعی (311D)

دکتر محمد کاظم شربتدار^(۱) آتنا حبیبی^(۲)

^۱دانشیار دانشگاه سمنان

^۲کارشناس ارشد سازه

msharbatdar@semnan.ac.ir

64civil82@gmail.com

چکیده

یکی از روش‌های مقاوم‌سازی استفاده از بتن‌های ویژه با توانمندی و عملکرد بالا بخصوص در محیط‌های مخرب می‌باشد و بتن با عملکرد بالا و مسلح شده با الیاف (*HPFRCC*) یکی از انواع این بتن‌ها می‌باشد. در این مقاله شرایط محیطی مختلف (محیط سولفاته، محیط کلریدی و محیط سالم) و تاثیر درازمدت آن بر بتن، مورد ارزیابی قرار گرفته است. همچنین تاثیر وجود و عدم وجود لایه‌های بتنی *HPFRCC* با ضخامت‌های مختلف بر روی دال‌های بتنی در شرایط محیطی مختلف نیز مورد بررسی قرار گرفت. بدین منظور نمونه بتنی مکعبی فشاری و همچنین دال‌های بتنی با طرح اختلاط مشخص ساخته شدند و به مدت ۶ ماه در محیط‌های از پیش تعیین شده نگهداری شدند و سپس آزمایش‌های مقاومت فشاری و خمشی بر روی نمونه‌های مورد نظر انجام شد. نتایج، حاکی از افزایش مقاومت فشاری و خمشی نمونه‌ها با سنگدانه سالم و ناسالم در محیط سالم با گذشت زمان است. در محیط کلریدی و سولفاتی مقاومت خمشی نمونه‌های با سنگدانه سالم با گذشت زمان کاهش می‌یابد و در نمونه با سنگدانه ناسالم ابتدا افزایش و سپس کاهش مشاهده شد. تاثیر اجرای روکش *HPFRCC* روی نمونه‌های با سنگدانه ناسالم در محیط کلریدی و سولفاتی بیشتر از نمونه‌های با سنگدانه سالم بود. همچنین لایه ۱۵ نسبت به لایه ۷/۵ میلیمتری دارای تاثیر بیشتری در افزایش مقاومت خمشی در دو محیط کلریدی و سولفاتی بود.

واژه‌های کلیدی: محیط نامناسب، سنگدانه، *HPFRCC*، مقاومت فشاری و خمشی، دوام.