

## عنوان مقاله:

تاثیر پوزولان پومیس و متاکائولین بر روی دوام بتن بازیافتی و خوردگی میلگردهای آن

## محل انتشار:

نشریه مهندسی سازه و ساخت، دوره 8، شماره 45 (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

## نویسندگان:

مریم کاظمی بجد - گروه مهندسی عمران، دانشگاه سیستان و بلوچستان، زاهدان، ایران

سید روح الله موسوی - گروه مهندسی عمران، دانشگاه سیستان و بلوچستان

عباسعلی قادری - گروه مهندسی عمران، دانشگاه سیستان و بلوچستان، زاهدان، ایران

## خلاصه مقاله:

بتن ضایعاتی می تواند دوباره خرد شده و به عنوان سنگ دانه در ساخت بتن استفاده گردد ولی نکته مهم میزان اثرگذاری این مصالح بر روی مشخصات مکانیکی و دوام و خوردگی میلگرد در بتن بازیافتی می باشد. یکی از بهترین روش ها برای بهبود دوام و افزایش مقاومت در برابر خوردگی میلگرد در بتن، استفاده از پوزولان است که اثر مثبت زیست محیطی دارد. در این مطالعه به تاثیر افزودن پوزولانهای پومیس و متاکائولین بر دوام بتن بازیافتی به منظور استفاده مجدد از بتن های تخریبی در جهت حفظ محیط زیست پرداخته شده است. بدین منظور ۵ طرح اختلاط شامل ۱ طرح کنترلی با مصالح معمولی، و ۴ طرح اختلاط با مصالح بازیافتی ساخته شد. ماسه استفاده شده در بتن بازیافتی بصورت معمولی بود و سنگدانه های درشت از مصالح بازیافتی بود. در نمونه های بازیافتی از جایگزینی ۱۰ درصد پومیس تفتان، ۱۵ درصد متاکائولین و ترکیب ۱۰ و ۱۵ درصدی آنها به عنوان جایگزین بخشی از سیمان، استفاده شده است. پارامترهای مورد بررسی در این مطالعه عبارتند از: مقاومت فشاری، جذب آب، عمق نفوذ در سنین ۲۸ و ۹۰ روزه. نتایج آزمایش نشان می دهد که استفاده از پوزولان به صورت مجزا نسبت به ترکیب پوزولانها عملکرد بهتری داشته است. در مورد آزمایش خوردگی افزودن پوزولان ها به تنهایی باعث افزایش مقاومت بتن بازیافتی در برابر خوردگی می شود به طوری که طرح ۱۵ درصد متاکائولین و طرح ۱۰ درصد پومیس تفتان عملکرد بهتری در برابر خوردگی نسبت به طرح ترکیبی داشته اند که دلیل آن را داشتن ساختار یکنواخت و همچنین، حضور ژل سیلیکات کلسیم هیدراته C-S-H دانست که باعث کاهش حفرات و کاهش جریان عبوری می شود در نتیجه باعث مقاومت در برابر خوردگی می شود.

## کلمات کلیدی:

بتن بازیافتی، پومیس تفتان، متاکائولین، دوام، خوردگی میلگرد

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1424815>

