

دوام سیمان‌های حاوی پودر سنگ‌آهک در برابر پدیده واکنش قلیایی سنگدانه

ابراهیم قیاسوند^۱، طیب ملکی^۲، نادر حمیدیان^۳

۱ استادیار دانشکده فنی کبودرآهنگ، دانشگاه بوعلی سینا

۲ دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی و مدیریت ساخت، دانشگاه آزاد اراک

۳ دانشجوی کارشناسی دانشکده فنی کبودرآهنگ، دانشگاه بوعلی سینا

Email : e.ghiasvand@basu.ac.ir

چکیده

در سال‌های اخیر، ضرورت جایگزینی بخشی از کلینکر سیمان با افزودنی‌های معدنی مناسب نظیر پودر سنگ‌آهک، به خوبی درک شده است. مقاله حاضر به ارزیابی برخی خصوصیات فیزیکی، مکانیکی و دوام سیمان‌های پرتلند و پرتلند آهکی در برابر واکنش تسریع‌شده قلیایی سیلیسی سنگدانه‌ها پرداخته است. جهت انجام این پژوهش، پس از تهیه سنگدانه‌هایی نسبتاً فعال از حیث واکنش قلیایی سیلیسی، که در یکی از پروژه‌های کشور استفاده شده بود، اقدام به انجام آزمایش‌هایی چون غلظت نرمال، زمان گیرش، مقاومت فشاری و خمشی و انبساط تسریع‌شده نمونه‌های منشوری ملات در محلول سود نمودیم. سیمان‌های پرتلند آهکی مصرفی در این پژوهش، با استفاده از جایگزینی بخشی از سیمان پرتلند نوع دو با مقادیر ۵، ۱۰ و ۲۰ درصد سنگ‌آهک تولید شدند. نتایج حاصل نشان داد سیمان‌های پرتلند آهکی دارای عملکرد نسبتاً مشابهی با سیمان پرتلند معمول است.

واژه‌های کلیدی: پودر سنگ‌آهک، واکنش قلیایی سیلیسی، خواص فیزیکی، مقاومت خمشی و فشاری