



بررسی تاثیر استفاده از الیاف پلی پروپیلن در افزایش خواص مکانیکی و دوام

بتن

روح الله باقرزاده^۱، حسن حاصل طلب^۲

۱ دانشجوی دکتری دانشگاه صنعتی امیرکبیر و مشاور مدیر عامل شرکت تولید الیاف پلی پروپیلن

۲ عضو هیات مدیره و مدیر عامل شرکت تولید الیاف پلی پروپیلن

چکیده

استفاده از الیاف پلی پروپیلن در انواع محصولات بتنی و سیمانی به جهت تقویت خواص مکانیکی و پارامترهای دوام بتن به عنوان یک راه حل مناسب و موثر مورد مطالعه و بررسی محققین زیادی قرار گرفته است. در این تحقیق تاثیر استفاده از الیاف پلی پروپیلن با طولها و درصد های وزنی مختلف بر خواص مکانیکی بتن مورد ارزیابی قرار گرفت. نتایج حاصل از آزمایشهای صورت گرفته نشان می دهد که افزودن الیاف پلی پروپیلن به بتن، به طور قابل ملاحظه ای موجب کنترل و کاهش جمع شدگی بتن شده است. همچنین با افزایش نسبت طول به قطر الیاف توانایی الیاف در کنترل ترک بیشتر خواهد شد. در مجموع استفاده از مقادیر معین از الیاف در مخلوط بتن نه تنها بر خواص مکانیکی بتن تاثیر نامطلوب نخواهد گذاشت، بلکه باعث افزایش برخی از این خواص نظیر طاقست خمشی و اندیس های طاقست بتن می گردد. واژه های کلیدی: بتن الیافی، الیاف پلی پروپیلن، جمع شدگی پلاستیک بتن، خواص مکانیکی