



پانزدهمین کنفرانس دانشجویان عمران سراسر کشور
۱۱، ۱۲ و ۱۳ شهریورماه ۱۳۹۳، دانشگاه ارومیه



بررسی و مقایسه بتن کفهای صنعتی ساخته شده با الیاف پلی پروپیلن و الیاف فلزی

میلااد اورک^{۱*}، عبدالکریم عباسی دزفولی^۲، محمد حیدر نژاد^۳

۱- گروه مهندسی عمران، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات خوزستان، اهواز، ایران
miladorak@gmail.com

۲- گروه مهندسی عمران، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات خوزستان، اهواز، ایران
a-abbasid.khouzestan.srbiau.ac.ir

۳- گروه آبیاری، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات خوزستان، اهواز، ایران
m.heydarnejad@khouzestan.srbiau.ac.ir

چکیده

کف بتنی یکی از مهمترین اعضا سازه ای در یک تشکیلات صنعتی است. بتن بعنوان پرمصرفترین ماده ساختمانی، دارای نقاط ضعف و قوت زیادی است. بارزترین نقطه ضعف بتن، مقاومت کششی بسیار کم آن است. این ضعف بخصوص در کفها که دارای سطح وسیعی هستند، منجر به بروز ترک میشود. اگر ترکها در اثر اعمال بار اضافی یا زیرسازی نامناسب و... گسترش یابند و بهم برسند، باعث تخریب سطح میشوند. جهت جلوگیری از این مشکل، در کفها درز قرار میدهند. استفاده از الیاف در بتن راه حل دیگری است که در صورت استفاده از آن، علاوه بر ممانعت از انتشار ترکها، درزهای کنترل را نیز میتوان حذف نمود. بر این اساس در این تحقیق به بررسی دو نوع الیاف متداول مورد استفاده در بتن یعنی الیاف پلی پروپیلن و الیاف فلزی پرداخته شده است. جهت بررسی خواص بتن ساخته شده با این دو نوع الیاف، اقدام به ساخت ۲۱ نمونه بتنی وانجام آزمایشهای مقاومت خمشی، فشاری و ضربه ای گردیده است. نتایج حاصل از این بررسی، بهبود خواص مکانیکی بتن الیافی بخصوص قابلیت جذب انرژی آن را نشان می دهد. مقاومت خمشی، فشاری و ضربه ای بتن با الیاف پلی پروپیلن نسبت به بتن شاهد، به ترتیب ۷۱/۴، ۵/۱ و ۴۷۱ درصد افزایش و برای بتن ساخته شده با الیاف فلزی در مقایسه با بتن شاهد، به ترتیب ۳۹، ۹/۴ و ۲۴۳ درصد افزایش را نشان میدهد.

واژگان کلیدی: کف صنعتی، الیاف پلی پروپیلن، الیاف فلزی، ترک خوردگی