

تعیین طول موثر شیار در روش شیارزنی جهت جلوگیری از جدا شدگی ورق CFRP از سطح بتن (کد B)

کامیار خزاعی*، داود مستوفی نژاد**

* دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی عمران - دانشگاه صنعتی اصفهان

Email: k.khozaei@cv.iut.ac.ir ؛ ۰۹۱۷۳۰۴۴۲۱۷

** استاد دانشکده مهندسی عمران - دانشگاه صنعتی اصفهان

Email: dmostofi@cc.iut.ac.ir

چکیده

یکی از مسایل مهم در مقاطع تقویت شده با ورق های FRP که موضوع تحقیقات اخیر را به خود اختصاص داده است، پدیده ی جدا شدگی ورق از سطح بتن بوده و با وجود روش های ارائه شده در آیین نامه های مقاوم سازی همچون روش آماده سازی سطحی باز هم این پدیده به وقوع پیوسته است. روش شیار زنی به عنوان یک روش جایگزین آماده سازی سطحی در سال های اخیر مورد استفاده قرار گرفته است. در این تحقیق تأثیر الگوی های مختلف طولی شیارها در سرتاسر ورق CFRP جهت تعیین طول موثر شیار مورد بررسی قرار گرفته است. بدین منظور تعداد ۱۰ تیر بتن مسلح شده با ابعاد $120 \times 140 \times 1000$ میلی متر مورد آزمایش قرار گرفته است. میزان تسلیح این تیرها معادل $0/3$ فولاد متعادل مقطع بوده و تحت بارگذاری خمشی چهار نقطه ای قرار گرفته اند. بر اساس نتایج به دست آمده بین الگوهای مختلف طولی در این آزمایش ها، استفاده از شیارهای طولی منقطع به مقدار 50 درصد شیارهای با طول کامل و به شکل متمرکز در دو انتهای ورق CFRP علاوه بر برابری برابر و نسبتاً بیشتر نسبت به نمونه های دیگر، رفتار شکل پذیرتری نیز از خود نشان داده اند و ورق تقویتی در این نمونه ها به نهایت ظرفیت خود و در نهایت به پارگی رسیده است.

واژه های کلیدی: جدا شدگی، آماده سازی سطحی، شیار زنی، طول موثر شیار