

بررسی فیبر کربن در ساختمان سازی

1- کیا رستم زاده

1. دانشجوی ارشد معماری موسسه آموزش عالی آفاق
Mr.kiaww@gmail.com

چکیده

فیبر کربن ماده‌ای است که از الیاف بسیار نازکی که دارای اتم‌های کربن هستند ساخته می‌شود. این اتم‌ها در یک آرایش کریستالی میکروسکوپی، در جهت طولی لیف با هم پیوند دارند. این آرایش کریستالی هست که فیبر کربن را به شدت محکم می‌سازد. فیبر کربن برای ساخت مواد کامپوزیتی همراه با رزین پلاستیکی استفاده می‌شود. فیبر کربن دارای استحکام فولاد است، در حالیکه بسیار سبک است و همچنین انعطاف پذیر است. این الیاف همچنین در صورت حرارت دادن منبسط نمی‌شوند و در کل به دلیل مقاومت بالای حرارتی نمی‌سوزند. این فیبر در مقابل خم شدن و کشیدگی آسیب نمی‌بیند و بسیار مقاوم است اما اگر در برابر یک ضربه‌ی ناگهانی زیاد قرار گیرد مانند ضربه با چکش، می‌شکند. فیبر کربن دارای بهترین نسبت وزن به استقامت است. بطور کلی، فیبر کربن یکی از مقاوم‌ترین مصالح ساختمانی است، که مقاومت و مدول کششی فوق‌العاده بالایی دارد. این محصول در صنایع فراوانی کاربرد داشته و از مهم‌ترین کاربردها، کاربرد الیاف کربن در مقاوم سازی ساختمان‌ها و سازه‌هاست. هدف از انجام تحقیق حاضر، بررسی ویژگی‌ها و روش‌های تولید فیبر کربن و استفاده از آن در ساختمان سازی می‌باشد. روش تحقیق در این پژوهش تحلیلی - توصیفی می‌باشد.

واژگان کلیدی: فیبر کربن، الیاف کربن، کامپوزیت، سازه‌ها