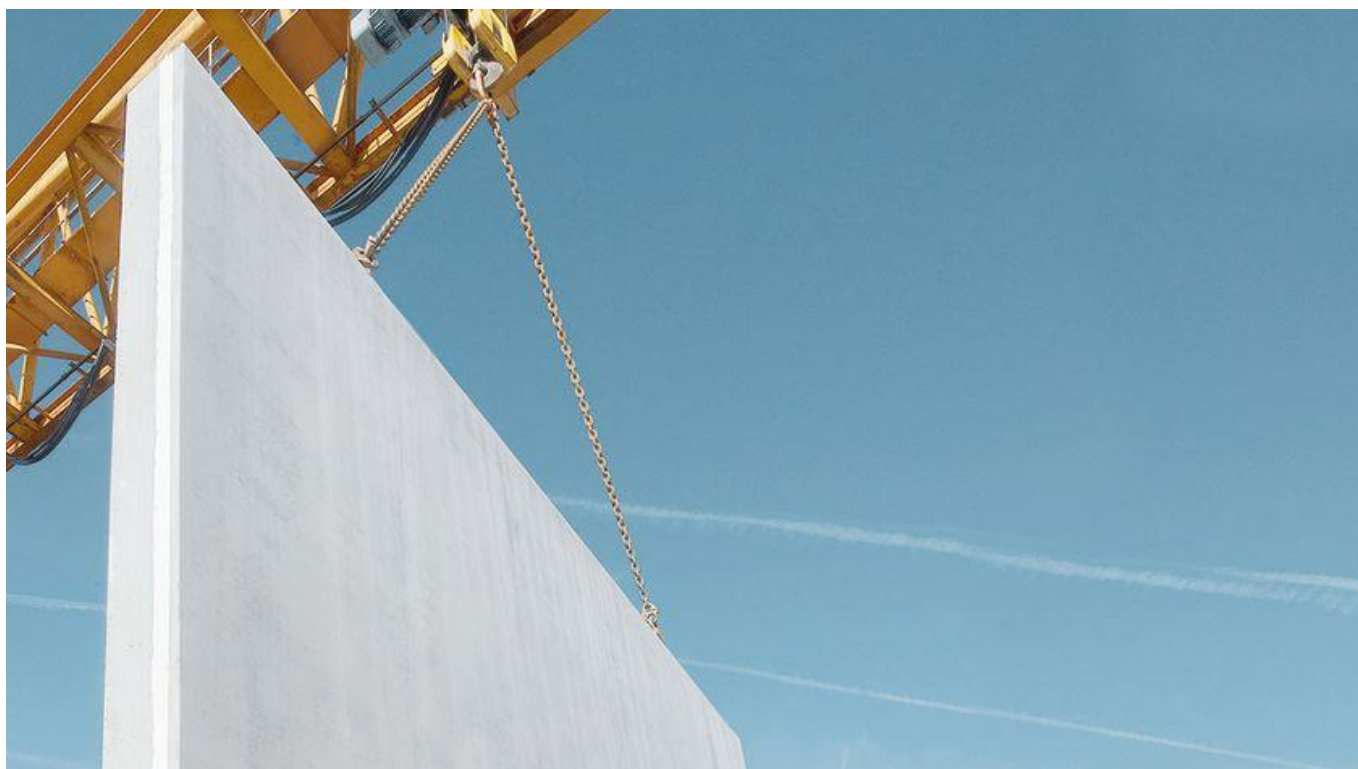


پارچه‌های بتنی تقویت شده، مصالح ساختمانی آینده



پارچه‌های بتنی تقویت شده با مواد مقاوم در برابر خوردگی مانند الیاف شیشه‌ای مقاوم در برابر قلیا یا کربن به لحاظ اقتصادی و عملکردی بهتر از بتن‌های تقویت شده معمول با فولاد هستند. با توجه به ویژگی‌های عالی این مواد، به خصوص دور بودن از خوردگی، همین طور سبکی و انعطاف پذیری، دریچه جدیدی در بازار ساخت و ساز بتنی باز شده است و در آینده امکانات بیشتری را در اختیار معماران، مهندسان و تولید کنندگان اعضای پیش ساخته قرار می‌دهد. این تغییرات سبب می‌شود تا ساخت و سازهایی با بتن مسلح در مسیر جدیدی ادامه پیدا کند. در حال حاضر نیز شاهد تغییرات ایجاد شده به واسطه استفاده از این مصالح در صنعت ساختمان هستیم.

ظهور پارچه‌های بتنی تقویت شده سبب شد تا آسیب‌های خوردگی و هزینه‌های بالا در ارتباط با بازسازی و نگه داری بتن تقویت شده با بتن مسلح در بخشی از گذشته باقی بمانند. اجزای بتنی می‌توانند نازک‌تر ساخته شوند در حالی که مقاومت کششی آن کارآمدتر است و می‌تواند بیش از 3000 N/mm^2 باشد؛ بنابراین فرصت‌های جدیدی را در ساخت و ساز، طراحی خارجی و مبلمان پیش رو قرار می‌دهند. ساخت و ساز با پارچه‌های بتنی تقویت شده ارزان‌تر و قابل توجه‌تر است.

مزایای پارچه‌های بتنی تقویت شده و ساختمان‌هایی با این مصالح:

- بدون آسیب‌های خوردگی
- پایداری اعضای بتنی
- مقاومت پنج تا شش برابری این مصالح نسبت به بتن تقویت شده با آرماتور معمول
- کاور حداقل و ضخامت کمتر، طراحی سبک‌تر و نازک‌تر
- فضای در دسترس بیشتر به دلیل طرح‌های نمای تا ۸۰ درصد نازک‌تر
- هزینه‌های حمل و نقل در اجزای پیش ساخته

- نصب آسان‌تر در سازه‌های تقویت شده

- مناسب بودن آن برای سازه‌های در معرض تنش‌های کلریدی بالا مثل پل‌ها، پارکینگ‌ها و سازه‌های دریایی

دانشکده‌ها و مؤسسات تحقیقاتی فعالیت خود را برای توسعه مصالح تقویت شده از اواسط دهه ۱۹۰۰ آغاز کردند در حالی که پتانسیل بالقوه پارچه‌های بتنی تقویت شده در آینده قبل از آن کشف شد.