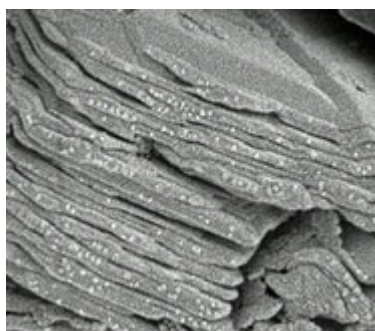


ساخت نانو بتن کامپوزیتی با مقاومت بالا توسط محققان کشور



به نقل از خبرگزاری ایسنا، محققان پژوهشکده علوم و فناوری نانو دانشگاه صنعتی شریف موفق به ساخت بتن با مقاومت بالا با استفاده از فناوری نانو شدند.

دکتر علیرضا ناجی گیوی، محقق پسادکتری نانوتکنولوژی دانشگاه صنعتی شریف و مدیر پروژه بتن نانوساختار مقاوم در گفت‌وگو با ایسنا، گفت: هدف اصلی این پروژه، مقاوم سازی بتن است.

وی با بیان اینکه در فاز اول این پروژه، خاصیت ضد آب بودن به میزان دو برابر بتن معمولی حاصل شده است، افزود: بتن جدید پرمقاومت که با استفاده از **نانوذرات و الیاف** طراحی و ساخته شده مقاومت فشاری و کششی تقریباً دو برابر نسبت به بتن‌های معمولی را دارد.

مدیر پروژه بتن نانوساختار در خصوص کاربردهای بتن‌های نانوساختار مقاوم اظهار کرد: بتن پر مقاومت بیشتر برای سازه‌های سنگین همچون سدسازی، ساخت پایگاه‌های انرژی اتمی، پروژه‌های شهرسازی، کف سازی مقاوم برای باند فرود هواپیما، اتوبان‌ها و مکان‌هایی که نیاز به مقاومت در برابر ضربه زیاد و استحکام بسیار بالا دارند، کاربرد دارد.

به گفته وی برای مقاوم‌سازی بتن از نانو ساختارهای TiO_2, SiO_2 و Fe_2O_3 استفاده می‌شود که بهترین نانو ساختار در این راستا SiO_2 بوده است.

ناجی گیوی در خصوص مزیت بتن‌های نانو ساختار اظهار کرد: به دلیل مقاومت کششی بالا میزان مصرف میلگرد در این نوع بتن کاهش پیدا کرده است که این موجب کاهش وزن ساختمان و سازه می‌شود. وزن کم، عمر بالا، مقاومت و کارایی زیاد و قیمت پایین از مزیت‌های این بتن‌ها نسبت به بتن‌های معمولی و فومی است.

وی در پایان تصریح کرد: نود درصد آزمایش‌های مورد نیاز انجام و جواب‌های مناسبی حاصل شده است. کارایی و مقاومت این بتن چیزی حدود ۱.۵ برابر بتن معمولی برآورد شده ولی میزان مصرف آن حدوداً نصف بتن معمولی است که این دو همپوشانی دارند.

این محقق اظهار امیدواری کرد حمایت‌های لازم برای تجاری سازی این محصول و در ادامه، مقاوم‌سازی ساختمان‌ها با استفاده از این بتن‌های مقاوم در کشور صورت گیرد.

منبع: ایسنا

سایت انجمن کامپوزیت ایران

نشریه الکترونیکی شماره - ۳۵۶

مرداد ۱۳۹۲