

کامپوزیت پلی اورتان جایگزین فولاد و آلومینیوم در ساختمان



کنسرسیوم گروه تحقیقاتی آلمان یک ماده جدید ساندویچی با قطر و لایه های متفاوت تولید کرده که به دلیل نوع مقاومت و قدرت بالایی چسبندگی، به راحتی جایگزین آلومینیوم و استیل در ساختمان سازی میشود. این ماده جدید که **کامپوزیت پلی اورتان ساندویچی** نام گرفته است، از لحاظ ظاهر نیز بسیار شبیه ورقه آلومینیوم یا فولاد است و حالت لوله ای و مدور آن در موارد مختلف کاربردی تغییر پیدا میکند. این در حالی است که کامپوزیت پلی اورتان بسیار سبک تر از ورقه آلومینیوم و فولاد بوده و در عین حال از هزینه ساخت و تولید کمتری نیز برخوردار است. از این رو در تولید انبوه میتوان کامپوزیت های پلی اورتان را بسیار ارزان قیمت تر از ورق های آلومینیوم یا فولاد تهیه کرد.

این کامپوزیت از یک هسته کاغذی با ساختار مشبکی و شش گوش به همراه لایه های فایبرگلاس پلی اورتان در سطح خارجی تشکیل شده که با به کارگیری در اسکلت ساختمان همچون یک موتور دیزلی قدرتمند در قطارهای سریع السیر شهری عمل میکند.

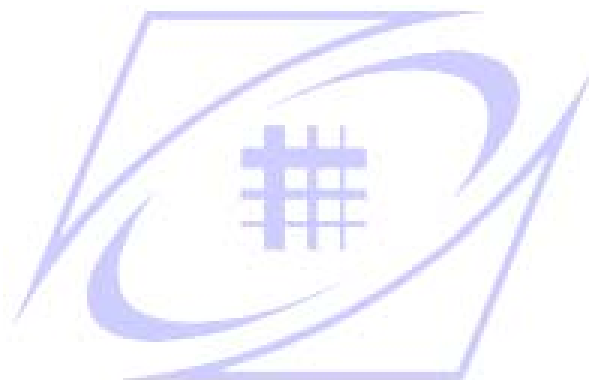
در واقع میتوان گفت قدرت کامپوزیت پلی اورتان به گونه ای تعبیه شده که بدنه ساختمان میتواند روزانه حمل یک قطار شهری با تعداد مسافر معمول را تحمل کرده و با گذر زمان هیچ گونه آسیب جدی به بدنه اصل ساختمان مورد نظر وارد نمیشود. نکته قابل توجه اینجاست که کامپوزیت پلی اورتان ۲۵ درصد سبک تر از ورقه های مشابه چون آلومینیوم و استیل است و همچنین از لحاظ تولید نیز حدود ۳۰ درصد هزینه ها را کاهش می دهد.

این کامپوزیت از یک هسته کاغذی با ساختار مشبکی و شش گوش به همراه لایه های فایبر گلاس پلی اورتان در سطح خارجی تشکیل شده که با به کارگیری در اسکلت ساختمان همچون یک موتور دیزلی قدرتمند در قطارهای سریع السیر شهری عمل میکند.

کنسرسیوم گروه تحقیقاتی آلمان به صورت آشکارا در یک لابراتوار تخصصی خود، کامپوزیت پلیمری اسکلت ساختمان را مورد آزمایش قرار داده و میزان قدرت، ماندگاری و تحمل فشارهای زیست محیطی آن را به طور کامل بررسی کرده است. از این رو با مشارکت سازمان توسعه ساختمان سازی آلمان، دستور تولید انبوه این کامپوزیت پلیمری ارائه شده و بودجه قابل توجهی نیز برای این خط تولید جدید در نظر گرفته شده است.

کامپوزیت پلی اورتان از یک ماده چسبنده پلیمری به نام پلی اوره نیز بهره مند است که این ماده قدرت جلوگیری از نفوذ عوامل محیطی و گازهای زائد بیرونی کامپوزیت را به میزان چشمگیری افزایش میدهد. بزرگترین گروه های تخصصی و علمی به همراه کارشناسان حرفه ای صنایع تولید ساختمانی آلمان و برخی از کشورهای اروپایی در آزمایش نهایی کامپوزیت پلی اورتان حضور داشته و تأییدیه خود را مبنی بر قدرت داخلی کامپوزیت و علمی بودن مراحل تولید آن ابراز کرده اند.

منبع: ماهنامه ساختمان و پلیمر
شماره ۱۵
سایت انجمن کامپوزیت ایران
نشریه الکترونیکی شماره - ۲۹۳
خرداد ۱۳۹۱



شرکت ابرسازه های عماد