

نهایی بسیار بالایی می باشد ، مقاوم به دریا و آب های سولفاتی و بدون مشکل محیط زیستی می باشند.

کاربرد رزین

رزین به (عنوان ماده ی چسبنده) یکی از دو نوع جز پایه ای FRP همراه الیاف می باشد . تحمل وزن و فشار FRP به عهده ی ساختار الیاف می باشد چرا که الیاف اصولا در برابر وزن بسیار مقاوم و دارای خاصیت الاستیسیته . ترد می باشند . بسته به نوع فیبر قطر آنها بین ۵ تا ۲۵ میکرون می باشد. همانطور که قبلا به آن اشاره شد فیبرها از چند نوع مختلف (شیشه - کربن - آرامید) می باشند و رزین در FRP به عنوان یک فضای چسباننده عمل می کند و الیاف را در این فضا کنار یکدیگر قرار می دهد.

بسته به نوع الیاف استفاده شده محصولات کامپوزیتی اسامی مختلفی میگیرند:

- الیاف شیشه ای GFRP
- الیاف کربن CFRP
- الیاف آرامید AFRP

کاربرد:

این مواد کامپوزیتی و تعمیراتی برای زیرسازی ستون ها ، تیرها ، دال ها ، دیوارها قابل استفاده هستند ضمن اینکه از آنها می توان به عنوان عایق نیز استفاده کرد . عوامل طبیعی و گذر زمان سبب آسیب سازه های بتنی و غیر بتنی می شود که از فرآورده های کامپوزیتی FRP می توان جهت بازسازی آسیب ها و پایدار سازی استفاده کرد در مواردی مثل: جایگزین کردن میلگردهای آسیب دیده - افزایش شکل پذیری ستونها - افزایش تحمل مکانیکی سازه - رفع اشکال - افزایش مقاومت در برابر لرزش و زلزله که در تمامی آنها باید به ویژگی ضد فرسودگی و خوردگی این فرآورده اشاره کرد.

مزیت آن نسبت به سایر روش ها سنتی وزن کم ، الاستیسیته ی بالا ، سهولت حمل و نقل، راحتی شکل گیری در اندازه ها دلخواه از عمده مزایای اف آر پی نسبت به سایر روش های سنتی می باشد.

FRP Roll Fiber rein forced polymer



رول اف آر پی

شرح:

الیاف اف آر پی (فیبرهای پلیمری تقویت شده) محصولی کامپوزیتی از ترکیب پلیمر تقویت شده ماتریسی همراه الیاف است . عموما از الیاف فایبر گلاس یا همان شیشه استفاده می کنند ، انواع دیگر الیاف کربن ، آرامید و بازالت است. هر نوع ماده ی کامپوزیتی کاربرد ویژه ی خود را دارد بنابراین از چندین نوع ماتریس می تواند ساخته شود مثل : پلی استر ، vinyl و اپکسی ...) که بسته به نوع محصول انتخابی (توسط مشتری) با رزین و الیاف ترکیب می شود. رزین باعث مقاومت شیمیایی و محیطی محصول می شود.

با در نظر گرفتن وضعیت محیطی و شیمیایی و نوع محصول انتخابی از ترکیبات مختلفی الیاف و پلیمر ماتریکس می توان استفاده کرد

خصوصیات ویژه

FRP بدلیل مقاومت مکانیکی آن شناخته شده است و بخاطر خاصیت ضد خوردگی آن انتخاب می شود . وزن سبک آن یکی از ویژگی های بسیار کاربردی این محصول می باشد ضمن اینکه به هر فرم و شکلی قابل تغییر و تبدیل است و با ملات رزین آن چسبندگی بالایی دارد. محصولات FRP به سادگی تعمیر می شوند ضمنا نیاز به نگهداری خاصی ندارند FRP . دارای پایداری مکانیکی اولیه و

مقادیر بالا عادی و گویا هستن و لایه حاصل شده از آزمایش کشیدگی، به رزین آغشته شده و نوع فرایند آزمایش کششی بستگی دارند.

نکات ایمنی:

KBIFRP-ROLL محتوی هیچ ماده خطرناکی نمی باشد .

نایدیه فنی:

تمام محصولاتی که توسط هولدینگ بتن ایران عرضه می گردد مطابق با استانداردهای کیفی بین المللی می باشد.

ویژگی ها	FRP	استیل	چوب	بتن
قدرت انبساط	۱۷۰ تا ۲۷۰	۴۵۰	Low	۲ تا ۵
قدرت شکل گیری	۲۰۵ تا ۲۴۰	۴۵۰	۸۰	۳ تا ۵
تراکم	۱/۵۵	۷/۵	۲۰۰ تا ۱۴۰۰	۲/۲
رسانایی حرارتی	۰/۵۷	۴۶/۵۵	۰/۰۴ تا ۰/۱۵	۰/۸

پایداری بالای اف آر پی تضمین کننده ی این است که FRP در مقابل رسانای گرمایی رفتار پایدار تر و مقاوم تری دارد و به مرور زمان و تحت تاثیر شرایط آب و هوایی از بین نمی رود . انتشار رطوبت ممکن است بر روی ویژگی های شیمیایی و محیطی پلیمر تاثیر بگذارد که ماتریس پلیمر در اف آر پی سبب محافظت الیاف در برابر رطوبت می شود.

اطلاعات فنی رول های اف آر پی

وزن	$200 \text{ g/m}^2 \pm 10 \text{ g/m}^2$
قطر طرح بافت	۰,۱۱۱ mm براساس کل مقدار کربن
چگالی الیاف	$1,79 \text{ g/m}^3$

ویژگی های فیزیکی / مکانیکی

استقامت کششی	3900 N/mm^2 ظاهری
ضریب کششی E	230000 N/mm^2 ظاهری
امتداد شکستگی	۱,۵٪ ظاهری
قطر	۰,۹ mm در هر لایه

مشخصات هر لایه

- * بار نهایی 320 KN/M پهنا در هر لایه (در قطر لایه ی معمولی $0,9 \text{ mm}$)
- * ضریب کششی $30,0 \text{ KN/mm}^2$ (بر اساس قطر لایه ی معمولی $0,9 \text{ mm}$)