



CB-GFW-400 الیاف شیشه 400 گرم

مناسب برای مقاوم سازی و بهسازی سازه‌ها
تقویت کننده‌ای سبک و مقاوم برای سازه

— معرفی محصول

CB-GFW-400 یک پارچه الیاف شیشه تک‌جهته (Unidirectional) بافته شده است که برای استفاده در سیستم‌های مقاوم‌سازی سازه‌های طراحی شده و قابلیت اجرا به روش خشک (Dry Lay-Up) و تر (Wet Lay-Up) را دارد.

— کاربردها

- بهبود عملکرد لرزه‌ای دیوارهای بنایی
- افزایش مقاومت و شکل‌پذیری ستون‌ها
- تغییر کاربری و بازسازی ساختمان‌ها
- اصلاح نواقص طراحی یا خطاهای اجرایی
- افزایش مقاومت در برابر بارهای ناشی از زلزله
- افزایش دوام و عمر مفید سازه
- ارتقای سازه مطابق با استانداردهای روز
- کاهش اثرات ناشی از انفجارهای تصادفی یا تهدیدات انفجاری

— مزایای محصول

- تولید شده با الیاف عرضی تثبیت‌شده حرارتی برای حفظ پایداری پارچه
- قابلیت استفاده در طیف گسترده‌ای از پروژه‌های مقاوم‌سازی
- انعطاف‌پذیری بالا و قابلیت انطباق با هندسه‌های مختلف سازه‌ای
- مناسب برای تیرها، ستون‌ها، دودکش‌ها، شمع‌ها، دیوارها، سقف‌ها و سیلوها
- وزن بسیار کم و عدم افزایش محسوس بار مرده سازه
- اقتصادی‌تر نسبت به بسیاری از روش‌های سنتی مقاوم‌سازی
- هدایت الکتریکی بسیار پایین
- مقاومت مناسب در برابر شرایط محیطی و بهره‌برداری بلندمدت

— پروژه‌های قابل اجرا

بیمارستان 	پارکینگ طبقاتی 	برج‌های بلندمرتبه 	ساختمان مسکونی 
سازه‌های دریایی 	مخازن بتنی 	سازه صنعتی 	پل و ابنیه فنی 

— جدول راهنمای انتخاب گرماژ الیاف شیشه

نوع الیاف	کاربرد متداول
GFRP 200gr	تقویت عمومی، مقاوم‌سازی سبک، پوشش دیوار و بتن، کاربردهای معماری و ساختمانی معمول
GFRP 400gr	مقاوم‌سازی متوسط تا سنگین، افزایش سختی و مقاومت اعضای بتنی، تقویت تیر، ستون و دال‌ها
GFRP 600gr	مقاوم‌سازی سنگین، افزایش ظرفیت باربری اعضای سازه‌ای، پروژه‌های با نیاز به مقاومت بالا

— شاخص‌های عملکرد

مشخصه	مقدار
نوع الیاف	E-Glass
گرماژ	400 gr/m ²
جهت الیاف	تک‌جهته
رنگ	سفید
مقاومت کششی	2300 Mpa
مدول الاستیسیته	90 Gpa
ضخامت معادل	0.157 mm
عرض رول	100 cm
طول رول	50 m

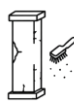
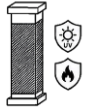
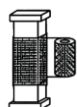
— جدول مقایسه محصولات FRP

ویژگی	الیاف کربن (CFRP)	الیاف شیشه (GFRP)
مقاومت کششی	بسیار زیاد	زیاد
مدول الاستیسیته	بسیار بالا	متوسط
وزن	کم	کم

— جدول کاربرد محصول در اعضای سازه‌ای

عضو سازه‌ای	هدف مقاوم‌سازی	نحوه استفاده از GFRP
تیر بتنی	افزایش ظرفیت خمشی	نصب در زیر تیر
تیر بتنی	افزایش مقاومت برشی	نصب U-Wrap یا Side Wrap
ستون بتنی	افزایش مقاومت فشاری	دورپیچی کامل ستون
دال بتنی	افزایش ظرفیت باربری	نصب در زیر دال
دیوار برشی	بهبود عملکرد لرزه‌ای	نصب در نواحی بحرانی
پل‌ها	افزایش ظرفیت باربری	تقویت تیرها و عرشه

— روش اجرا

<p>03</p> <p>اجرای رزین اشباع‌کننده</p>  <p>آغشته نمودن سطح به رزین مخصوص GFRP.</p>	<p>02</p> <p>اعمال پرایمر</p>  <p>اجرای لایه پرایمر اپوکسی جهت افزایش چسبندگی.</p>	<p>01</p> <p>آماده‌سازی سطح</p>  <p>حذف بتن سست ترمیم نواحی آسیب‌دیده تسطیح سطح</p>
<p>05</p> <p>پوشش نهایی</p>  <p>در صورت نیاز اجرای پوشش محافظ UV یا پوشش ضدحریق</p>		<p>04</p> <p>نصب الیاف شیشه</p>  <p>قرارگیری الیاف در جهت طراحی و حذف حباب‌های هوا.</p>

— شرایط اجرا

شرح	شرایط مناسب اجرا
5 تا 40 درجه سانتی‌گراد	دمای محیط سایت
سطح باید خشک و فاقد شبنم یا میعان باشد.	دمای سطح
سطح باید تمیز، خشک، عاری از گردوغبار، چربی، روغن، بتن سست و آلودگی باشد.	وضعیت سطح
هنگام بارندگی یا در معرض مستقیم آب اجرا نشود.	بارندگی
روی سطح یخ‌زده اجرا نشود.	سطح یخ زده
در شرایطی که رطوبت بالا موجب ایجاد شبنم یا میعان روی سطح شود، اجرا انجام نشود.	رطوبت بالا
بتن سست و نواحی آسیب‌دیده حذف، سطح ترمیم و سپس تسطیح و آماده‌سازی شود.	آماده‌سازی سطح

- شرایط ایمنی و خطرات

 <p>الیاف شیشه نباید در زمان حمل، جابه‌جایی و برش خم شوند.</p>	 <p>محل اجرا باید تمیز نگه داشته شود و اقدامات لازم برای جلوگیری از خطر آتش‌سوزی انجام شود.</p>	 <p>کارکنان اجرا باید از تجهیزات حفاظت فردی مناسب مانند ماسک، دستکش و عینک ایمنی استفاده کنند.</p>
---	--	---

- حمل و نگهداری

 <p>در زمان حمل و نگهداری، الیاف شیشه نباید تحت فشار یا فشرده‌شدن قرار بگیرند؛ چون ممکن است به الیاف آسیب برسد.</p>	 <p>نباید در معرض ضربه اجسام تیز باشد.</p>	 <p>محصول باید در محیطی خشک، خنک و دارای تهویه مناسب نگهداری شود. نباید در معرض باران قرار گیرد.</p>
 <p>شرایط نگهداری 5 تا 25 درجه سانتی‌گراد است.</p>	 <p>پارچه الیاف شیشه نباید در زمان حمل، جابه‌جایی و برش خم شود.</p>	 <p>نباید در معرض تابش مستقیم نور خورشید یا باران قرار گیرد.</p>

- شناسایی محصول

مشخصات	عنوان
الیاف شیشه 400 گرم	نام محصول
CB-GFW-400	کد محصول
بهبود عملکرد لرزه‌ای دیوارهای بنایی افزایش مقاومت و شکل‌پذیری ستون‌ها تغییر کاربری و بازسازی ساختمان‌ها اصلاح نواقص طراحی و خطاهای اجرایی	کاربرد محصول
CORBELL®	تولیدکننده
۰۲۶-۳۴۴۵۸۰۳۲ ۰۹۱۲-۳۷۷۷۹۳۵ ۰۹۱۲-۳۶۲۲۷۵۹ ۰۹۱۲-۴۶۰۲۵۶۶	شماره تماس

- اقدامات کمک‌های اولیه

<p>تماس با چشم</p>  <p>چشم‌ها را حداقل 15 دقیقه با آب فراوان شست‌وشو دهید و در صورت تداوم تحریک، به پزشک مراجعه کنید.</p>	<p>تماس با پوست</p>  <p>محل تماس را با آب و صابون به‌طور کامل شست‌وشو دهید. در صورت بروز تحریک، پزشک مراجعه شود.</p>
<p>بلع</p>  <p>دهان را با آب شست‌وشو دهید. از القای استفراغ خودداری کرده و در صورت بروز علائم، به پزشک مراجعه کنید.</p>	<p>استنشاق</p>  <p>فرد را به هوای آزاد منتقل کنید. در صورت بروز علائم تنفسی یا تداوم ناراحتی، به پزشک مراجعه شود.</p>